



O INSUCESSO ESCOLAR DOS ALUNOS NO TERCEIRO CICLO DO ENSINO BÁSICO E NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

A IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS ESTRATÉGIAS

Idílio Machado Ruivo

Tese apresentada à Universidade de Évora
para obtenção do Grau de Doutor em Ciências da Educação

ORIENTADOR: Professor Doutor Carlos Manuel dos Santos Ferreira

ÉVORA, JULHO-2012



PENSAMENTO

A CRIANÇA ...

“ (...) educar não é levar ninguém a ser isto ou aquilo, não é tentar influir de qualquer modo em sua orientação futura, mas dar meios de expressão à sua capacidade criadora e de comunicação, quer ela se exerça lendo e escrevendo, quer manualmente num ofício e sem que se separe uma atividade da outra.”

Agostinho da Silva

DEDICATÓRIA

Aos meus familiares,
antepassados e presentes;
à Veva;
ao João Duarte.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho só foi possível mediante o contributo de várias pessoas e instituições, às quais queremos agradecer:

Ao Senhor Professor Doutor Carlos Manuel dos Santos Ferreira, Professor Coordenador na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, pela disponibilidade que demonstrou em aceitar o meu pedido para orientação do termino deste projeto.

Ao Senhor Professor Doutor António Manuel Águas Borralho, Diretor do Departamento de Pedagogia e Educação da Escola de Ciências Sociais da Universidade de Évora, pela disponibilidade e dinamismo com que soube tratar os assuntos relacionados com os aspetos mais relevantes deste Curso de Doutoramento e que deste modo nos veio proporcionar a oportunidade de outras aprendizagens e de outros conhecimentos.

Ao Senhor Professor Doutor Luís Miguel dos Santos Sebastião, Presidente do Conselho do Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora, pela assertividade com que tratou os assuntos relacionados com este Curso de Doutoramento.

Ao Senhor Professor Doutor Helder Adegar Fonseca, Professor Catedrático e Presidente do Conselho Científico da Escola de Ciências Sociais da Universidade de Évora, pela atenção que nos dispensou e pela forma como soube tratar os aspetos relacionados com a orientação desta Tese.

À Instituição “Universidade de Évora”, sempre pioneira em acontecimentos desta natureza e sem a qual não teria sido possível este evento relativo aos problemas de educação, em várias Escolas Básicas e Secundárias desta extensa região, a bacia do rio Guadiana.

A todos os professores e elementos dos Conselhos Executivos das Escolas a quem solicitámos colaboração e com quem tivemos o privilégio de trabalhar neste projeto, bem

como aos alunos, colegas e professores do Curso de Doutorado com quem tivemos oportunidade de conviver durante o nosso percurso.

Aos colegas e alunos da minha Escola onde desenvolvemos as nossas atividades durante este período de tempo e aos quais solicitámos a sua prestimosa ajuda nas atividades necessárias para a obtenção de um conhecimento mais profundo sobre os problemas do insucesso escolar ao nível da Matemática, no terceiro ciclo do Ensino Básico.

Aos meus saudosos pais e irmãos, ao meu filho e à minha esposa pelo incentivo e paciência que sempre manifestaram, aos bons amigos da extensa região alentejana pelo acompanhamento que me dispensaram ao longo deste percurso.

Para todos sem exceção, o nosso reconhecido agradecimento perdurará para sempre.

RESUMO

O INSUCESSO ESCOLAR DOS ALUNOS NO TERCEIRO CICLO DO ENSINO BÁSICO E NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA.
A IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS ESTRATÉGIAS.

Os estudos desenvolvidos procuram dar a conhecer uma parte da problemática do Insucesso Escolar, pretendendo identificar algumas razões do insucesso escolar na disciplina de Matemática no terceiro ciclo do ensino básico e tentar combatê-lo com a aplicação de estratégias para melhor podermos ajudar os nossos alunos a vencerem as suas dificuldades, enquanto lhes fizemos sentir a importância do que para eles representa em termos de vida futura possuírem bastantes e bons conhecimentos ao nível da Matemática.

O Insucesso Escolar é um fenómeno complexo, uma vez que envolve um conjunto de fatores que contribuem para o crescimento do Insucesso Social. Conscientes desta realidade tentamos participar neste combate com este modesto contributo, introduzindo e testando estratégias que pudessem minimizar ou que até pudessem eliminar alguns aspetos que se apresentam como os grandes responsáveis pelo insucesso a que assistimos na área das matemáticas.

Os instrumentos usados para fundamentarmos as escolhas das estratégias que melhor se aplicassem aos alunos das Escolas onde realizámos o nosso estudo, foram de várias naturezas: envolveram observações naturalistas em turmas dos três anos do terceiro ciclo de escolaridade, questionários aplicados nas comunidades envolventes, questionários aos alunos das escolas onde desenvolvemos e testámos as nossas estratégias, entrevistas semiestruturadas aos docentes dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras e entrevistas semiestruturadas aos Professores responsáveis pelos departamentos de Língua Portuguesa e de Matemática.

Todas as atividades desencadeadas com vista à recolha de dados e onde ancorámos estas estratégias, tiveram lugar em doze escolas básicas e secundárias situadas na bacia hidrográfica do rio Guadiana. A quantidade de escolas visitadas deveu-se e só faz sentido por tratar-se de uma tese de dimensão regionalista.

Na colaboração para a recolha de dados foram envolvidos cerca de mil e seiscentos alunos do terceiro ciclo, dezassete professores dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras e dezanove professores de Língua Portuguesa e de Matemática, chefes dos respetivos departamentos das disciplinas envolvidas.

No nosso estudo não recorreremos a meios sofisticados, ou seja não tivemos a preocupação de realizarmos preparações prévias ou de outra natureza, dado que os nossos objetivos não pretendem ir além de conhecer a generalidade das causas mais frequentes no campo restrito e relativo do insucesso na Matemática.

Como balanço final de todo o trabalho realizado, o qual contou com a prestimosa ajuda de vários colegas especialmente aqueles que conosco constituíram os núcleos duros e dos nossos alunos que funcionaram aqui como os principais obreiros de toda esta azáfama. É de não esquecer a generosidade manifestada pelos elementos dos Conselhos Executivos das escolas com as quais trabalhámos e de considerar ainda os colegas que mais de perto participaram nestas tarefas.

Os resultados obtidos são bastante satisfatórios tal como podemos observar nos valores apresentados nos quadros constantes e na rubrica Conclusões Finais.

Consideramos importante o estudo realizado, porque para além de darmos uma visão holística deste problema aos que conosco colaboraram, produziu instrumentos didáticos que poderão ser utilizados por todos os que pretendam ter mais alguns elementos para combater o insucesso escolar ao nível da Matemática.

Todos os intervenientes envolvidos se manifestaram satisfeitos com os resultados obtidos, prometendo manter e até melhorar estas novas estratégias.

Não obstante os resultados observados no caso da Matemática em particular, este estudo é importante para todos, dado que alerta para a urgência de repensar a formação e preparação dos novos professores, dotando-os de atitudes críticas e reflexivas, viradas não apenas para uma atuação científica e pedagógica em geral, mas especialmente para uma nova visão destas matérias, visto tratar-se de uma ciência em constante evolução e que tem por objetivo responder aos grandes desafios e necessidades do mundo atual.

PALAVRAS-CHAVE

Insucesso escolar; insucesso social; modesto contributo; pesquisas; observações naturalistas; questionários aos alunos; entrevistas semiestruturadas aos docentes; tese de dimensão regionalista; núcleos duros; visão holística; atitudes críticas e reflexivas.

ABSTRACT

STUDENTS' INSUCCESS IN THE SECONDARY SCHOOL AND IN
MATHEMATICS.
THE IMPLEMENTATION OF NEW STRATEGIES.

Studies conducted by the group, are to give the knowledge of the problems of the School Failure, they seek to identify some of the reasons of the unsuccessful in the subject of Maths in third cycle of basic schooling and try to fight them with the application of strategies, thought of by the group, that could help our students to better overcome their difficulties, while we make them feel the importance of what the knowledge the good mathematics skills can do for them in their future.

The School failure is a complex phenomenon, as it involves a wide group of factors that contribute to the growth of the School Failure. Conscious of this reality we try to participate in this combat with our modest contribution, introducing and testing strategies that could minimize or even eliminate some of the aspects that present themselves responsible by the unsuccessful of the Mathematics that we all witnessed.

The instruments that helped us to base these choices of strategies that would better apply to the students of the schools on which we elaborated our research, were of many natures, and involved naturalistic observations in classes of the three years of the third cycle, quizzes applied to the surrounding communities and to the students and semistructured interviews to the school board and to the teachers responsible by the departments of Portuguese and Mathematics.

All the activities we created with the objective of information gathering and where we anchored our strategies, took place in twelve basic schools and High schools located in the catchment of the Guadiana river the quantity of schools visited was due to the regionalist character of this work.

In the collaboration of the information dada we involved approximately sixteen hundred students of the third cycle, seventeen members of the boards and nineteen teachers of Portuguese and Mathematics, coordinators of the involved subjects.

Our study was done in a purely academic way, since we haven't resorted to other more sophisticated ways, on other words we didn't have to worry on doing any previous

preparations, since our objectives didn't intend to go beyond of the general knowledge of the most frequent causes that we witnessed on the functions of teacher and the restricted field about the unsuccess of mathematics.

As a final point of view of the work done, which counted with the helpful help of various colleagues especially those that constituted the hard cores, of our students that functioned here as the starring builders of all this work, and not forgetting the generosity demonstrated by the elements of the school boards on which we made our research, we also considered the colleagues whom closely participated in these tasks, the results obtained were quite satisfactory as we can witness in the values presented in the existing tables and in the final conclusion section.

The performed study was truly important, not only because we gave a global view of this problem to all of those who collaborated with the group, but also because it produced instruments that could be used by everyone who intends to fight school failure in the subject of mathematics.

All of those who intervened in the implemented strategies have manifested satisfaction with the obtained results, committing themselves to keep and even improve these new implemented strategies.

Having in mind the observed results, in particular in the field of Mathematics, this study was important to all of us, since it alerts us to the urge of rethinking the preparation of the new teachers, providing them with critical and reflexive attitudes, which should not only cover a scientific and pedagogic vision but should also include a new vision of these subjects, since it is a science in constant evolution and has as an objective to answer to the great challenges and needs of the modern world.

KEY-WORDS

School Failure; Social Failure; Naturalistic observations; Semistructured interviews; Regionalist dimension; Hard cores; Global vision; Critical and reflexive attitudes.

RÉSUMÉ

L'INSUCCÈS DES ÉLÈVES DU TROISIÈME CICLE DE L'ENSEIGNEMENT
BASIC ET DANS LA DISCIPLINE DE MATHÉMATIQUE.

L'IMPLEMENTATION DE NOUVELLES STRATÉGIES.

Les études qu'on a développés permettent la connaissance d'une partie de la problématique de L'Insuccès Scolaire en ayant aussi comme objectifs: identifier les raisons pour l'insuccès dans la discipline de Mathématique au troisième cycle de l'enseignement basique; essayer le combattre avec l'application des stratégies qu'on a idéalisées, mais qui puissent le mieux aider les élèves à réussir aux difficultés tandis qu'on leur fasse sentir l'importance d'avoir des bonnes connaissances en mathématique pour leur avenir.

L'insuccès scolaire est un phénomène complexe car il couvrit un ensemble de facteurs qui contribuent pour leur croissance. En ayant conscience de cette réalité on a essayé de participer à ce combat avec cette modeste contribution introduisant et témoignant des stratégies qui puissent éliminer ou réduire quelques des aspects responsables pour les échecs en mathématique.

Les instruments utilisés, dont on s'est servi pour justifier les choix des stratégies à apliquer aux élèves des écoles où on a réalisé les recherches, ont des différents origines et ils ont englobé des questionnaires apliqués aux communautés contigues; des questionnaires aux élèves des écoles où on a développé et testé nos stratégies des interviews semisstructurées aux professeurs des Conseils Executifs, aux commissions et aux professeurs responsables par les départements de Portugais et Mathématique.

Toutes les activités, qu'on a déclenchées pour les recueilles des donnés et où on a ancré nos stratégies, ont eu lieu dans douze écoles basiques et secondaires situées au bassin hydrographique du fleuve Guadiana. Le numéro d'écoles visitées s'est dû à la thèse de grandeur régionaliste.

Pour les recueilles des donnés on a eu la colabration de mille six cents élèves du troisième cycle, dix-sept professeurs des Conseils Executifs ou des Commissions et dix-neuf professeurs dirigeants des départements de Portugais et Mathématique.

Cet étude a été réalisé comme si s'était un étude purement académique une fois qu'on n'a pas recourit à d'autres moyens plus sofisticés, c'est à dire qu'on n'a pas fait de préparations auparavant. Les objectifs ne veulent que connaître la généralité des causes les

plus fréquentes et qu'on observe dans les fonctions de professeur et dans le champ relatif aux échecs de la discipline de Mathématique.

En guise de bilan du travail effectué, on peut dire qu'on a compté avec l'aide de plusieurs professeurs principalement ceux qui forment les noyaux; des élèves qui ont été les principaux ouvriers; des éléments des Conseils Executifs; des écoles avec qui on a travaillé et des professeurs qui ont participé dans ces tâches. Les résultats obtenus sont très positifs tel qu'on peut observer les valeurs présentés aux tableaux et dans la rubrique Conclusions Finales.

L'étude réalisée a été très importante parce qu'il a donné une vision holistique de ce problème à tous qui ont collaboré; il a aussi produit des instruments qui peuvent être utilisés par ceux qui veulent combattre l'insuccès scolaire au niveau de la Mathématique.

Tous les intervenants participants aux stratégies qu'on a produites ont été satisfaits avec les résultats obtenus et ils ont promis de maintenir et perfectionner ces nouvelles stratégies.

Cependant les résultats observés cette étude a été importante pour tous car il fait l'appel à l'urgence de repenser la formation et la préparation des nouveaux professeurs en leur donnant des attitudes critiques et réflexives tournées pas seulement pour une action scientifique et pédagogique mais spécialement pour une nouvelle façon de voir ces matières tandis qu'il s'agit d'une science en évolution constante et qui cherche répondre aux grandes compétitions de l'avenir.

MOTS-CLÉ

Insuccès-Scolaire; modeste contribution; les recherches; questionnaires aux élèves; interviews semiestructurées aux professeurs; thèse de grandeur régionaliste; les noyaux; vision holistique; attitudes critiques et réflexives.

LISTA DE SIGLAS

- AMDB---Associação dos Municípios do Distrito de Beja
- AMDE---Associação dos Municípios do Distrito de Évora
- APM---Associação de Professores de Matemática
- APS---Associação de Professores de Sintra
- CEF---Cursos de Educação e Formação
- CET---Cursos de Especialização Tecnológica
- CONFAP---Confederação das Associações de Pais
- C+S---Ciclo mais Secundário
- DEB---Departamento do Ensino Básico
- DGIDC---Direção Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular
- DRE---Direção Regional de Educação
- EB-1---Escola Básica do 1º.Ciclo de Escolaridade
- EBI-JI---Escola Básica Integrada com Jardim de Infância
- EBI-123---Escola Básica Integrada com 1º, 2º, e 3º.ciclos de Escolaridade
- E.B.2/3---Escola Básica com 2º, e 3º.ciclos de Escolaridade
- E.B.2/3+S---Escola Básica com 2º, 3º.ciclos e Secundário
- E.B.3+S---Escola Básica com 3º.ciclo e Secundário
- EDIA---Empresa de Desenvolvimento Integrado do Alqueva
- EM---Revista Educação e Matemática
- ESE---Escola Superior de Educação
- ERUC---Ensino Recorrente por Unidades Capitalizáveis
- ESNUC---Ensino Secundário Noturno por Unidades Capitalizáveis
- ETS---Educational Testing Service

EUA---Estados Unidos da América

FCUL---Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa

FENPROF---Federação Nacional de Professores

FOCO---Formação Contínua de Professores

GAVE---Gabinete de Avaliação Educativa

 GEP---Gabinete de Estudos e Planeamento

GNR---Guarda Nacional Republicana

 GTI---Grupo de Trabalho sobre Investigação Matemática

IAEP---International Assessment of Educational Progress

IEFP---Instituto de Emprego e Formação Profissional

 IIE---Instituto de Inovação Educacional

 INE---Instituto Nacional de Estatística, em Lisboa

ISCSP---Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas

ISCTE---Instituto Superior de Ciências do Trabalho e Empresariais

LBSE---Lei de Bases do Sistema Educativo

MEM---Movimento da Escola Moderna

 NEE---Necessidades Educativas Especiais

OCDE---Organização de Cooperação para o Desenvolvimento Económico

 ONU---Organização das Nações Unidas

 PAA---Plano Anual de Atividades

PALOPS---Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa

 PAM---Plano de Ação para a Matemática

PANCD---Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação

 PCE---Projeto Curricular de Escola

 PCT---Projeto Curricular de Turma

PDM---Plano Diretor Municipal

PEE---Projeto Educativo de Escola

PIPSE---Programa Interministerial de Promoção do Sucesso Escolar

PQND---Professor do Quadro de Nomeação Definitiva

PQZP---Professor do Quadro de Zona Pedagógica

PROFMATS---Encontros Anuais dos Professores de Matemática

SASE---Serviços de Ação Social Escolar

SPM---Sociedade Portuguesa de Matemática

STAL---Sindicato dos Trabalhadores da Administração Local

TIC---Tecnologias de Informação e Comunicação

UE---União Europeia

ÍNDICE

VOLUME--I

	Págs.
INTRODUÇÃO	9
PARTE-I--ENQUADRAMENTO TEÓRICO	26
CAP.I--INSUCESSO ESCOLAR NA GENERALIDADE	27
1---CAUSAS DO INSUCESSO ESCOLAR	30
1.1--DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM.....	32
1.2--FATOR PREGUIÇA.....	34
1.3--DEFICIENTE PAPEL DA FAMÍLIA.....	35
1.4--DEFICIENTE PREPARAÇÃO DOS PROFESSORES.....	38
1.5--ABANDONO ESCOLAR.....	41
CAP.II--INSUCESSO ESCOLAR EM MATEMÁTICA	44
1--UMA VISÃO DAS CAUSAS DO INSUCESSO ESCOLAR EM MATEMÁTICA	45
1.1--ESTARÁ A MATEMÁTICA DE MÃOS DADAS COM O INSUCESSO ESCOLAR?.....	48
1.2-- PENSAMENTO NEGATIVO DOS ALUNOS ACERCA DA MATEMÁTICA.....	50
1.3--O PROFESSOR E O ENSINO DA MATEMÁTICA.....	52
1.3.1--A História do Ensino da Matemática.....	54
1.3.2--O que tem o Ensino da Matemática de diferente das outras Disciplinas?.....	60
1.3.3--Até quando teremos Insucesso Escolar em Matemática?.....	61
1.3.4--O que é ser Professor hoje?.....	64
1.3.5-- A Atual Reforma Educativa	66

1.4--FATORES QUE DETERMINAM A MOTIVAÇÃO EM MATEMÁTICA.....	70
1.5--PARA APRENDER MATEMÁTICA É PRECISO SABER IMAGINAR.....	73
1.6--COMO OBSERVAR COMPETÊNCIAS A PARTIR DO INDICADOR MATEMÁTICA.....	75
1.7--QUE TIPO DE INFLUÊNCIAS APRESENTA A MATEMÁTICA NOS CONTEXTOS SOCIAIS.....	76
2--ESTRATÉGIAS PARA REDUZIR O INSUCESSO ESCOLAR EM MATEMÁTICA.....	78
2.1--OS CONTRIBUTOS E A AÇÃO DOS CLUBES DE MATEMÁTICA COMO FATORES POSITIVOS PARA O ENSINO DESTAS MATÉRIAS	80
2.2--NA LINHA DE INVESTIGAÇÃO DE STELLA BARUK.....	82
2.3--E COMO LIDAR COM OS ERROS EM MATEMÁTICA?.....	91
CAP.III--CARATERIZAÇÃO DA REGIÃO E DO MEIO.....	94
1---LOCALIZAÇÃO DA REGIÃO.....	94
1.1--O ISOLAMENTO DA REGIÃO.....	95
1.2--PROBLEMAS DA REGIÃO	98
1.3--PROBLEMAS EDUCACIONAIS OBSERVADOS NAS POPULAÇÕES ESTUDANTIS DA BACIA DO GUADIANA.....	102
1.4--CUSTOS DOS RECURSOS INVESTIDOS E NÃO APROVEITADOS.....	104
1.5--A DESERTIFICAÇÃO NESTA REGIÃO DE PORTUGAL.....	106
1.6—A DESCRIÇÃO SUMÁRIA DESTA REGIÃO.....	109
1.6.1--Caraterização da dimensão Geográfica nos Contextos Educativos Regionais.....	109
1.6.2--Caraterização da dimensão Cultural nos Contextos Educativos Regionais	112

1.6.3--Caraterização da dimensão Económica nos Contextos Educativos Regionais	114
1.6.4--Caraterização da dimensão Social nos Contextos Educativos Regionais.....	116
2---CARATERIZAÇÃO GERAL DO MEIO.....	121
2.1--UM OLHAR SOBRE OS ARREDORES DO RIO GUADIANA.....	121
2.2--OBSERVAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS LOCALIDADES E POPULAÇÕES DAS ESCOLAS VISITADAS.....	123
2.3--UMA AMOSTRA DA VIVÊNCIA HISTÓRICA E ESCOLAR DESTE MEIO	126
CAP.IV--CARATERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E DOS ALUNOS	131
1---CARATERIZAÇÃO GERAL DESTAS ESCOLAS.....	131
1.1--INTRODUÇÃO AO CONHECIMENTO DESTAS ESCOLAS.....	132
1.2--AS ATITUDES E OS VALORES NA CONCEÇÃO DA ESCOLA DE HOJE.....	133
1.3--A IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES ESCOLA-MEIO.....	134
1.4--OS PRINCIPAIS CONHECIMENTOS ACERCA DESTAS ESCOLAS.....	136
1.5-- O PORQUÊ DE UM PROJETO EDUCATIVO NAS ESCOLAS	141
1.6--OS OBJETIVOS GERAIS DAS ESCOLAS COMO ESPAÇOS CULTURAIS.....	144
2---CARATERIZAÇÃO DOS ALUNOS DESTAS ESCOLAS.....	145
2.1--AS INFORMAÇÕES RECOLHIDAS ACERCA DESTES ALUNOS.....	146
2.2--O PENSAMENTO DESTES ALUNOS EM RELAÇÃO AO SEU FUTURO.....	149
2.3--A COLABORAÇÃO EM PROL DO FUTURO	

DESTES JOVENS.....	151
2.4--AS METODOLOGIAS A PRIVILEGIAR PARA A INTEGRAÇÃO DESTES JOVENS NO SEIO DA ESCOLA.....	152

PARTE-II--ESTUDO EMPÍRICO

ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO	155
CAP.V--O ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO.....	156
1---METODOLOGIA.....	156
1.1--PONTO DE PARTIDA DO PROCESSO.....	157
1.2--REORGANIZAÇÃO DO CAMINHO A SEGUIR.....	161
1.3--PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO.....	165
1.4--A POSIÇÃO DO INVESTIGADOR NO CONTEXTO DA METODOLOGIA UTILIZADA.....	166
1.5--AS SEQUÊNCIAS DO TRATAMENTO METODOLÓGICO.....	169
1.6--OBJETIVOS DO TRABALHO.....	173
1.7--AS METODOLOGIAS UTILIZADAS.....	174
1.7.1--Instrumentos de Recolha de Dados.....	175
1.7.2--Observações Efetuadas.....	175
CAP.VI--APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS	180
1---RECOLHA E ANÁLISE DE DADOS DOS QUESTIONÁRIOS	180
1.1--DADOS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS ALUNOS DOS 2º. e 3º.CICLOS DO ENSINO BÁSICO E RELATIVOS À PRIMEIRA QUESTÃO.....	181
1.2--DADOS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS ALUNOS DOS 2º. e 3º.CICLOS DO ENSINO BÁSICO E RELATIVOS À SEGUNDA QUESTÃO.....	190
1.3--DADOS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS	

ALUNOS DOS 2º. e 3º.CICLOS DO ENSINO BÁSICO E RELATIVOS À TERCEIRA QUESTÃO.....	199
1.4--DADOS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS ALUNOS DOS 2º. e 3º.CICLOS DO ENSINO BÁSICO E RELATIVOS À QUARTA QUESTÃO.....	208
2---SÍNTESE DOS INDICADORES GERAIS DOS QUESTIONÁRIOS EFETUADOS AOS ALUNOS	220
2.1--SÍNTESE DOS INDICADORES DA PRIMEIRA QUESTÃO.....	220
2.2--SÍNTESE DOS INDICADORES DA SEGUNDA QUESTÃO.....	221
2.3--SÍNTESE DOS INDICADORES DA TERCEIRA QUESTÃO.....	222
2.4--SÍNTESE DOS INDICADORES DA QUARTA QUESTÃO.....	223

CAP.VII--APLICAÇÃO DAS ENTREVISTAS AOS DOCENTES

DOS CONSELHOS EXECUTIVOS E DOS

DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA.....224

1---DAS ENTREVISTAS EFETUADAS AOS PROFESSORES

DOS CONSELHOS EXECUTIVOS OU COMISSÕES

INSTALADORAS DAS ESCOLAS CARATERIZADAS

1.1---NOTA INTRODUTÓRIA.....224

1.1.1--A Primeira Questão da Entrevista..... 228

1.1.2--A Segunda Questão da Entrevista..... 229

1.1.3--A Terceira Questão da Entrevista..... 230

1.2---LISTA GLOBAL DO CONJUNTO DOS INDICADORES DE ANÁLISE DAS PRIMEIRA, SEGUNDA E TERCEIRA QUESTÕES, ANTERIORMENTE SELECIONADOS.....231

1.3---ESCOLHA DAS VARIÁVEIS DE ANÁLISE, A PARTIR DOS DOZE INDICADORES DE ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....232

2---ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS EFETUADAS

AOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA NAS ESCOLAS

DA AMOSTRA

233

2.1---NOTA INTRODUTÓRIA.....	233
2.2---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-I.....	236
2.3---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-II.....	238
2.4---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-III.....	241
2.5---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-IV.....	243
2.6---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-V.....	246
2.7---SÍNTESE FINAL DAS VARIÁVEIS DE ANÁLISE DOS CINCO BLOCOS ANTERIORMENTE ANALISADOS.....	249
CAP.VIII--ANÁLISE DE DADOS.....	252
1---ANÁLISE DOS DADOS RECOLHIDOS.....	252
1.1---DOS QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS.....	252
1.2---DAS ENTREVISTAS AOS PROFESSORES DOS CONSELHOS EXECUTIVOS.....	256
1.3---DAS ENTREVISTAS AOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA.....	259
1.4---A CONVERGÊNCIA DOS RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DOS TRÊS INSTRUMENTOS: QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS E ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS AOS PROFESSORES	262
2---OS RESULTADOS ESCOLARES DOS ALUNOS, VERIFICADOS NESTAS ESCOLAS, ANTES DE DARMOS INÍCIO AOS TRABALHOS DE PESQUISA E INTERVENÇÃO	270
2.1---O RETOMAR DE UMA PREOCUPAÇÃO ANTIGA.....	270
2.1.1--Quadros dos Resultados observados nos anos letivos de 2000 a 2004.....	272
2.2---O BALANÇO GERAL REGISTADO, A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS ESTRATÉGIAS APLICADAS NAS ESCOLAS MENCIONADAS.....	277
2.3---OS RESULTADOS OBSERVADOS ATRAVÉS DOS ESTUDOS QUE DESENVOLVEMOS SOBRE ESTA TEMÁTICA.....	285

CAP.IX---CONCLUSÕES FINAIS.....	292
1---ANÁLISE DAS CONCLUSÕES OBSERVADAS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA.....	292
2---ANÁLISE DAS CONCLUSÕES OBSERVADAS NA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA.....	293
3---EM RESUMO FINAL.....	294
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	296
LISTA DE ANEXOS.....	310
ANEXO---I--Caraterização das Escolas, do Meio e das Comunidades Envolventes.....	311
ANEXO---II--Questionário Preliminar aos Alunos.....	321
ANEXO—III--Entrevistas Semiestruturadas aos Docentes das Escolas.....	322
ANEXO---IV--Entrevistas Semiestruturadas aos Professores de Matemática.....	324
LISTA DE GRÁFICOS.....	330
LISTA DE GRELHAS.....	331
LISTA DE MAPAS.....	332
LISTA DE QUADROS.....	337

VOLUME--II

PARTE-III---INSTRUMENTOS DIDÁTICOS

1---DICIONÁRIO/GLOSSÁRIO

2---COLETÂNEAS DE FICHAS FORMATIVAS E DE TESTES ESCRITOS SUMATIVOS

INTRODUÇÃO

Após a aprovação do Mestrado em Ciências da Educação, na variante de Administração Escolar, ministrado pela Universidade de Évora, conforme consta no Desp. 4/SAC/95, Diário da República--II-Série, nº91 de 18 de abril de 1995, na sequência da deliberação do Senado Universitário em 19-Outubro1994, e cuja Dissertação teve como tema: “O Insucesso Escolar em Matemática no 3º. Ciclo do Ensino Básico, Fatores Concorrenciais”, e a sugestão do júri em prosseguirmos nesta reflexão, ficou-nos o anseio e a curiosidade para observarmos e investigarmos com mais pormenor o fenómeno que traz preocupados quantos se dedicam aos problemas do processo educativo em Portugal. A partir daí decidimos dar continuidade ao estudo sobre tão preocupante problema, cuja população alvo são os alunos do terceiro ciclo de escolaridade das Escolas Básicas e Secundárias sediadas na bacia hidrográfica do rio Guadiana.

Desde então temos vindo a constatar, de uma forma cada vez mais acentuada, que o problema do insucesso escolar dos alunos no terceiro ciclo do ensino básico, não é recente e tem particular incidência nas disciplinas fundamentais deste nível de ensino: a Matemática e a Língua Portuguesa.

Com a entrada em vigor da Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei nº.46/86 de 14 de Outubro--I-Série, começaram a verificar-se algumas mudanças nos planos curriculares, as quais começam a contribuir para minorar alguns aspetos do problema. Assim, temos vindo a assistir às mais variadas tentativas de implementação de novas estratégias, que pretendem alertar o sistema de ensino tendo em vista aumentar o sucesso escolar dos alunos, muito embora, os resultados observados nos primeiros tempos não tenham sido tão satisfatórios quanto seria desejável.

Consciencializados de toda uma gama de fatores que contribuem ou são causas deste grave problema, procurámos observá-las nos seus mais variados aspetos, os quais serão convenientemente descritos ao longo deste trabalho, sobretudo no Cap.IX--Análise de Dados Recolhidos.

Todos nós, profissionais de educação, temos perfeita consciência de que a Escola está atualmente no centro de todas as atenções, e é considerada um lugar de transformações profundas, mas cujo futuro modelo ainda está longe de ser encontrado.

Acompanhando o desenrolar de todos estes problemas, que têm surgido ultimamente, as Ciências da Educação preocupam-se com tudo o que está a acontecer. E

nas Escolas, as salas de aula surgem-nos como laboratórios para a vida e onde a descoberta do que nos espera amanhã deveria começar a ser preparada já hoje.

Sendo o insucesso escolar um fenómeno complexo, envolvendo muitos atores num cenário mais ou menos multifacetado: Alunos, Professores, Escola e Sociedade. O mais importante é termos consciência que todos somos corresponsáveis e, como tal, tudo devemos fazer no sentido de encontrar e utilizar estratégias que possam minimizar este grave e complicado problema.

Na maioria dos casos, para se ter sucesso na vida, é preciso ter-se sucesso na Escola. Isto é, obter as qualificações necessárias e os diplomas que irão proporcionar, simultaneamente, um “passaporte” para vencer as primeiras etapas de uma carreira profissional e as garantias de que haverá ocupações/empregos mais estáveis e consentâneos com as competências apresentadas por cada cidadão.

Talvez o insucesso escolar tenha muito a ver com o nosso sistema de ensino, que estipula um currículo igual para todos os alunos, quando na realidade, há grandes diferenças até dentro da própria classe, o que é claramente verificado nas várias escolas do nosso País. Os alunos oriundos das classes sociais mais desfavorecidas, ou em situação de algum isolamento, como é o caso do grupo estudado, são também aqueles que mais sofrem o peso desta situação, na medida em que caem sobre eles um maior número de fatores menos positivos. Eles deverão tomar conhecimento de que as suas perspetivas futuras de sucesso, vão depender muito do nível de formação e conhecimentos que adquirirem e possam transportar para dentro do seu mundo laboral.

Tomámos conhecimento, através dos estudos efetuados pelo GAVE, de que em Portugal todos os anos estão a sair do Sistema Educativo cerca de quinze mil a dezassete mil alunos sem completarem o Ensino Básico. Panorama preocupante a nível nacional, quando o resultado acumulado desta situação, ano após ano, se traduz na existência de cerca de duzentos mil jovens com menos de vinte e quatro anos, que abandonaram a Escola sem terem concluído a escolaridade obrigatória, segundo PISA-Dezembro2004.

Quando comparamos estes números com a média dos países da OCDE (conforme Relatório-2006), constata-se que o nosso País fica muito aquém da maioria ou da quase totalidade dos países que oficialmente a constituem, ou seja cerca de quarenta e nove por cento dos jovens portugueses com idades entre os vinte e os vinte e quatro anos têm escolaridade inferior ao nível do ensino secundário. Perante este cenário com consequências extremamente gravosas para o desenvolvimento do nosso País é

fundamental contar com a mobilização de todos os intervenientes no processo educativo.

Tentámos ainda observar o problema do Insucesso Escolar à luz do que as instâncias ministeriais vêm agora perspetivando para combater o insucesso escolar, bem como a saída precoce dos nossos jovens do Sistema Educativo.

Temos conhecimento, na qualidade de professor, que o Ministério da Educação está a procurar dar condições às Escolas, para que estas reorganizem o trabalho escolar de modo a otimizarem as necessárias situações de aprendizagem dos alunos que atualmente frequentam o ensino básico, o que está a verificar-se desde os princípios de janeiro de dois mil e seis, com os alunos que atualmente se encontram neste nível de ensino e com maior incidência nos que fazem parte do terceiro ciclo do ensino básico. Estes alunos passaram a contar com os reforços necessários e as medidas que visam a promoção do seu sucesso escolar.

Tratando-se de um projeto de trabalho de índole académica, a motivação para a temática fundamental, **“O Aluno do Ensino Básico em Contexto de Insucesso Escolar”**, surgiu na sequência dos contatos profissionais com os colegas, professores de grupo, pelas observações efetuadas diariamente ao longo das práticas escolares dos alunos nas variadas atividades experimentais e, ainda, com todos aqueles que demonstram uma profunda consciência dos problemas psicopedagógicos, afetivos e sociais que rodeiam estes intervenientes. Neste contexto sentimos que também poderíamos dar o nosso humilde contributo no combate ao insucesso escolar na Matemática introduzindo novas estratégias no ensino destas matérias.

Acreditamos que são estratégias interventivas, tanto para os alunos como para os professores, porque obrigam a novos desafios diferentes daqueles que têm sido aplicados nas nossas Escolas. Trata-se de uma mudança significativa e exigente, uma vez que faz emergir um novo paradigma no ensino e na aprendizagem, dentro das salas de aulas, isto é, implementa e obriga a um maior conhecimento da linguagem matemática. Neste contexto, de acordo com o objeto em estudo são nossos objetivos envolvermos cerca de mil e seiscentos alunos e os respetivos professores de Matemática e de Língua Portuguesa das escolas situadas na bacia do rio Guadiana e que aceitaram colaborar connosco na implementação destas estratégias.

A região em que o nosso estudo se desenvolveu corresponde à maior parte da bacia hidrográfica do rio Guadiana, é considerada, uma das regiões mais carenciadas do nosso País e uma região desertificada, segundo os relatórios da OCDE-2003 e da

ONU-1992; mas segundo Helena Gelpi e Luisa Folques em revista Noesis--nº25 de 1993, consideram nesta região “A Escola Básica Integrada, uma aposta de sucesso em terras alentejanas”.

Dos pressupostos atrás referidos, e relativamente ao problema do insucesso escolar, numa perspetiva sociológica, deixaremos aqui ficar uma breve reflexão, tal como faz Luís Barbosa, na sua obra "Pensar a Escola e os seus Atores—1997”.

Ele finaliza a sua exposição perguntando:

Se o insucesso escolar existe na Escola é porque as crianças e os adolescentes não se adaptam a ela ou, ao invés, é esta última que não se adapta aos primeiros?

E acrescenta ainda...

A resposta pode não estar, justamente, na construção de Escolas para a qualidade elitista, nem na organização de estruturas escolares onde indiferentemente todos estejam, mas na implementação de um sistema de ensino que seja assumido pela Sociedade como um instrumento de grande capacidade de intervenção, possuído de indicadores de sucesso “a priori”, porque é concebido por professores de formação técnica e científica rigorosa e em consequência de um investimento qualificante na Educação.

Baseados nos dados recolhidos e após largos momentos de reflexão pudemos constatar que o insucesso escolar observado à luz do abandono escolar e da repetência, sobretudo no que diz respeito à Matemática, é devido ao fato de estar ligado às desigualdades regionais e tem maior amplitude nas zonas rurais. Pode, no entanto, observar-se que aparece também nas regiões mais privilegiadas. Todavia, no que diz respeito ao estudo aqui realizado, e cuja localização abrange como já foi referido as escolas situadas na zona rural do vale do Guadiana, as explicações para este fenómeno do insucesso escolar assentam em vários fatores, tais como: a colocação dos professores, as infraestruturas culturais das Escolas, as zonas de residência dos professores afastados dos meios rurais, tal como os alunos destes lugares que moram a distâncias apreciáveis e bem longe das Escolas, sem programas ou centros de interesse adequados à sua realidade, muitas vezes com trabalhos extraescolares e sem expectativas futuras quer para alunos, pais ou até mesmo professores. Estes fatores interligam-se e estão relacionados com o nível económico da região, sendo todos eles fatores concorrenciais para a incidência do insucesso escolar.

Investigadores, fundamentalmente ligados às instituições, tais como: a APM e a SPM, onde se estudam e experienciam diversas estratégias ligadas às Ciências da Educação têm trabalhado na tentativa de encontrar algumas das causas fundamentais do insucesso escolar na disciplina de Matemática e ao mesmo tempo têm procurado criar estratégias que desenvolvam nos estudantes diversas capacidades de raciocínio matemático. Talvez o insucesso escolar tenha muito a ver com a aberração do nosso sistema de ensino, que estipula um currículo igual para todos os alunos, quando na realidade, há grandes diferenças dentro da própria classe, quanto mais de escola para escola ou de zona para zona do País.

O fenómeno do Insucesso Escolar em geral e na disciplina de Matemática em particular, vem constituindo uma preocupação constante, tanto para educadores como para investigadores, sobretudo no campo das Ciências da Educação. Este problema tem-se mantido há cerca de três décadas. E por vezes manifesta tais agravamentos, que deixa a população interveniente, desde os governantes, aos professores, aos pais e/ou encarregados de educação em estado de desespero, perante a dura realidade de uma situação bastante complexa e que tarda em ser ultrapassada; sobre este assunto recordamos o que J.P.Ponte nos diz na Revista Aprender-nº.6 de 1988, no seu artigo, Matemática, Insucesso e Mudança: Problema possível, impossível ou indeterminado?

Muitos dos investigadores, fundamentalmente, os mais ligados às instituições onde se testam estratégias e fazem experiências no campo das Ciências da Educação, tais como: APM e SPM, têm dedicado, sobretudo na última década, uma grande parte da sua atividade em pesquisas relacionadas com este delicado e preocupante problema escolar e educativo. Todos eles trabalham na tentativa de identificar algumas das causas que mais contribuem para o **insucesso escolar na disciplina de matemática**.

Neste contexto, não será demais o nosso modesto contributo, ao pretendermos implementar novas estratégias capazes de reduzir, o mais possível, os níveis de insucesso escolar que atualmente se verificam nesta disciplina.

Não deixamos de reconhecer que o insucesso escolar é um fenómeno complexo e que contribui, de diversas formas, para um maior crescimento do insucesso social, bem presente nos nossos dias, de tal modo que é vulgar ouvirmos dizer, mesmo entre as pessoas menos letradas ou esclarecidas, que para se ter “sucesso na vida, é preciso ter-se sucesso na Escola”.

Resultante da nossa prática letiva de longos anos, esta afirmação é fruto do

conhecimento empírico, de que o insucesso escolar se reproduz na maioria dos casos em insucesso social.

P. Bourdieu e J.C. Passeron em “A Reprodução-1990”, págs. trinta e um e seguintes, descrevem como as diferentes ações pedagógicas que se exercem numa formação escolar, podem colaborar harmoniosamente na “reprodução de um capital cultural concebido como uma propriedade indivisa de toda a Humanidade”, e tendem sempre a “reproduzir a estrutura do capital cultural entre grupos ou classes, contribuindo ao mesmo tempo para a reprodução da estrutura social”.

Ao longo dos séculos a História não nos fala de insucesso escolar em geral ou de insucesso matemático em particular, relativamente ao binómio escola/educação muito em discussão nos nossos dias.

E a razão é bem evidente. A Instituição Escola, apenas servia uma classe minoritária e elitista, daí que nunca podia nem pensava apontar insucesso nas classes que detinham os monopólios, tanto do poder político como do poder dos conhecimentos. Quanto às classes dominadas, que na sua maioria e durante muitos séculos foram escravizadas, sem terem direito ou acesso ao mundo da educação/cultura, se sucesso não apresentavam, insucesso também não lhes era atribuído.

Resumindo, as classes populares sempre superiormente dominadas, jamais eram quantificadas nos balanços culturais. Daí, que o termo insucesso, que hoje tanto preocupa as sociedades culturalmente mais avançadas, não constasse no seu léxico, nem fazia parte das principais preocupações das classes dominantes da época.

Contudo, já Juan Amós Coménio, o célebre pedagogo seiscentista, ainda hoje considerado uma referência de prestígio face às alterações que introduziu na Escola do seu tempo, defendia um sólido progresso nas Escolas. Na sua opinião isso seria conseguido se os métodos fossem mais práticos e úteis, devendo os professores ensinar menos (diminuir a exposição verbal) e os alunos trabalharem mais. Recomendações que ainda hoje fazem sentido, neste aspeto concordamos com Lucília Salgado em “Revista Noesis--nº.18 de 1991, e no seu artigo “Do Insucesso Escolar aos Facilitadores de Sucesso”.

Atualmente tem-se conhecimento de que a Escola, enquanto Instituição, fonte de saber e formação de espíritos iluminados, remonta a vários séculos antes da era cristã. Pelo que, já nas antigas civilizações gregas e romanas, os grandes senhores se preocupavam com a instrução e educação/formação dos seus filhos, chamando a si grandes mestres, tal como nos refere Platão em “A Republica”, e Aristóteles em “Tratado da Política”.

Essas Escolas constituíam os pequenos mundos culturais da época e apenas formavam as elites. Neste contexto, e durante séculos, funcionaram exclusivamente para as minorias dominadoras e culturalmente privilegiadas.

Na sua generalidade a conceção de Escola que hoje temos, aparece-nos como uma realidade recente e bem diferente do anterior modelo, porque surge como sendo uma das principais consequências do crescimento, do desenvolvimento e da democratização das novas sociedades. Hoje, o conceito de Escola tem uma abrangência muito mais alargada, não se limitando a designar o local onde cada um, jovem ou adulto, vai procurar instruir-se, abarcando também este conceito, como o envolvimento coletivo e orientado para a aquisição de uma maior variedade de conhecimentos gerais e específicos.

A Escola de “massas” surge, praticamente depois da segunda grande guerra mundial de 1939/45. É, a partir daí, que a Escola abre as suas portas às camadas da população até então tradicionalmente afastadas das letras e dos saberes, e se assiste a um crescente número de indivíduos, cada vez maior, a frequentar as Escolas.

A Escola atual considera a preparação dos cidadãos, como meta a atingir para uma integração bem sucedida na sociedade. E tem por objetivo, a criação de seres críticos, capazes de se integrarem no mundo atual, bem como a criação de seres participativos e ativos na construção e aperfeiçoamento de uma nova sociedade mais próspera, mais justa, mais fraterna e mais adaptável às condições da vida atual.

O crescimento da taxa de escolarização de um determinado extrato social pode finalmente aproximar-se da taxa das categorias sociais mais escolarizadas, e contrapor face às desigualdades de escolarização até então existentes, com aproveitamentos e resultados obtidos até antes nunca observados.

No nosso País, sobretudo a partir da década de setenta e do advento da Revolução de abril, a Escola começa a ser frequentada por todos, uma verdadeira escola de “massas”, por isso a maioria dos alunos que chegavam às escolas apresentavam características sócio-culturais bastante heterogéneas. Em grande parte é o meio social, que determina o tipo de desenvolvimento para cada pessoa, exercendo sobre ela uma ação educativa, que tanto pode ser de natureza positiva como a pode encaminhar para rumos diferentes ou comportamentos desviantes. É, nomeadamente, nos grandes centros urbanos, onde ainda coexistem populações estudantis de diferentes etnias, com predominância de alunos oriundos dos novos países africanos de expressão oficial portuguesa e outros recém-chegados do leste europeu, sendo nestes que se verificam mais as tais assimetrias.

Por outro lado, uma Escola que se destine a todos, tem de evoluir, no sentido de ser capaz de orientar e aproveitar as diferentes potencialidades de todos os seus alunos. Isto é, tem de saber rentabilizar o futuro capital humano criador de riqueza, saber encaminhá-lo para o diálogo com outros povos, doutros credos e raças, ou seja saber adotar um caminho de vanguarda, tendo por meta uma verdadeira progressão e consolidação de novos conhecimentos e saberes de outra natureza.

Se por Educação entendermos o processo de transformação, que se vai operando na pessoa, encaminhando-a para o seu desenvolvimento global, também poderemos aceitar e compreender, que há restrições de várias ordens no percurso educativo de cada ser humano. Todavia, numa abordagem genética, poderemos considerar, que o problema está em saber até que ponto essas circunstâncias chegam a configurar a personalidade individual. Para este tipo de problema, uma resposta é possível: o desenvolvimento pessoal depende de fatores constitucionais hereditários, de conjuntos de ordem biológica como os cromossomas, e de ordem psicológica como o temperamento e a personalidade, conforme (Cordier, 1963, p.27). Quanto a nós estamos em condições de acreditar, que qualquer ser humano, uma criança, um jovem ou um adulto, pode ser influenciado no seu sucesso ou insucesso escolar, quer pelos fatores ambientais quer pelos fatores sociais, de que o indivíduo está rodeado.

Consideramos, que paralelamente a todo este “manifesto de boas intenções”, conforme art.3º e alíneas b), c), d), e e) da LBSE, o Estado deveria desenvolver mais esforços, para que todos os jovens a par do direito à educação e à cultura, tivessem direito a uma habitação condigna, a uma alimentação equilibrada e correta e o acesso a um ensino diferenciado. Para que cada indivíduo/jovem aprendesse ao seu ritmo e segundo os seus centros de interesse, a fim de poder atingir um desenvolvimento harmonioso do corpo, do espírito e do intelecto, e desta forma poder alcançar o seu grande objetivo, isto é, a sua formação pessoal e social, rumo à plena cidadania. Ou seja:

“Preparar os alunos para as suas responsabilidades, oportunidades e experiências de vida adulta, ou seja de os capacitar para o exercício responsável de múltiplos papéis (companheiro, pai/mãe, trabalhador, consumidor, vizinho, membro de associações recreativas e culturais, de organizações sindicais e políticas, ...), nos mais diversos contextos da sua existência tais como: a família, o trabalho, a comunidade onde vive, os centros de lazer” (Meneses, 1993, p.324) .

Estamos convictos de que em quaisquer disciplinas, quando um professor tenta ajudar um aluno a desenvolver a sua autoestima, a manter acesa a chama dos seus objetivos, a saber respeitar o seu próprio espaço e o dos outros, a saber ouvir o seu semelhante e a respeitar as ideias dos outros, mesmo que essas não sejam as suas ideias; então esse professor está a ajudar o seu aluno, a defender com justiça os seus pontos de vista e a promover de forma equilibrada a sua vontade relativamente ao seu futuro. Este docente está consciente do caminho que deve trilhar, e está certamente a promover o sucesso geral dos alunos, tanto escolar como socialmente, a combater o insucesso na Escola e a ajudar os jovens a serem úteis a si próprios e à sociedade, quando integrados na vida ativa. Podemos assim observar, como uma política social pode atuar entre as diferenças e as igualdades, sem provocar grandes clivagens sociais e num processo de aprofundamento de democracia escolar, mesmo sem fazer com que todos entrem num modelo semelhante, ainda que naturalmente esse modelo exclua em grande parte os aspetos da vida prática do quotidiano das culturas de grupos significativos, religiosos, étnicos ou outros quaisquer.

Assim, constatamos que nos últimos tempos muito se tem propagandeado, falado e escrito, sobre a situação da Matemática no terceiro ciclo do Ensino Básico. Sobretudo a partir do conhecimento dos resultados dos Exames Nacionais de Matemática do nono ano, em junho de 2005, 2006, 2007, 2008 e 2009, com base nestes resultados vemos surgir as mais diversas opiniões, algumas delas, com análises e propostas de solução de tal forma simplistas e insensatas, como se estivéssemos em presença de um problema de fácil resolução e que persiste em não ser resolvido, nomeadamente pelos principais atores deste drama, os professores da disciplina de Matemática. Estes resultados, os quais apresentamos nos quadros: Quadro-XXVIII; Quadro-XXIX; e Quadro-XXX, nas págs.285/286 do Cap.X--Conclusões Finais, vieram uma vez mais confirmar, aquilo que as provas de Aferição nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, dos anos de: 2001, 2002, 2003 e 2004, já vinham revelando sobre o desempenho dos alunos, tais como:

-As dificuldades em trabalhar situações que requeiram um nível de reflexão mais elevado, a conjugação de informação diversa ou de conceitos mais abstratos, o que vulgarmente é designado por falta de bases ou conhecimentos das matérias, que deveriam ter sido lecionadas e apreendidas nos anos anteriores;

-As sérias limitações na capacidade de exposição dos seus raciocínios e poder de argumentação, vulgarmente designados por deficientes conhecimentos ao nível da

linguagem, quer seja escrita ou falada, (conforme nos aponta Maria Helena Salema, em Revista da Educação, nº.1 de Maio-1991, no seu artigo: “Aprender a Pensar: a metacognição na compreensão da escrita”), estamos pois em presença, de um problema de naturalização de linguagem, esta situação está a ser por nós desenvolvida através de uma estratégia adequada, designada por construção de um Dicionário-Glossário, o qual está descrito no Apêndice-I, e na III-Parte da Tese.

-As dificuldades de mobilização dos seus conhecimentos em situações da vida real, que somente poderiam ser suprimidas, através da aplicação da técnica de investigação-ação, mas que é muito pouco desenvolvida no nosso sistema de ensino, todo ele mais virado para um ensino do tipo psitacismo, sobretudo neste nível escolar e etário;

-Para além de outras dificuldades de vária natureza, mas muito vulgares nos nossos alunos, como sejam as técnicas de observação e a aplicação do espelhamento mediatizado, conforme nos aponta Ferreira-2007, na sua tese de Doutoramento não publicada e defendida na Universidade de Évora.

Os fracos resultados obtidos nos últimos anos vêm demonstrar que muito do trabalho que tem vindo a desenvolver-se nas Escolas não tem correspondido aos investimentos realizados, o que nos surpreende. Muitas das Escolas têm atribuído mais tempo letivo à Matemática, criado apoios específicos, salas de estudo matemático, implementação de atividades ao nível de laboratórios de Matemática, entre outros. Estas medidas demonstram um esforço efetivo, mas certamente não são suficientes, nem mesmo muito adequadas para resolver os problemas com que nos estamos a deparar.

Há muitos problemas, que são comuns a muitas Escolas. Todavia, as respostas a dar certamente que não podem ser as mesmas. Têm que ser as Escolas a encontrar as soluções mais adequadas para a especificidade dos seus alunos, e a trabalhar de acordo com as dificuldades detetadas através de diagnósticos de necessidades dos alunos e de necessidades formativas dos professores.

Para prosseguirmos o presente trabalho, tentámos documentar-nos sobre todos os aspetos, que de algum modo concorrem para o insucesso escolar dos alunos desta extensa região raiana.

Em primeiro lugar sobre as causas próximas do insucesso escolar em geral, tendo para isso efetuado uma caracterização bastante pormenorizada a cada uma das Escolas por nós visitadas, focando os aspetos mais relevantes quer a nível interno e escolar, quer a nível das condições exteriores aos espaços escolares, como sejam as suas vivências.

Depois, por intermédio dos professores destas Escolas fizemos passar um questionário, conforme Anexo-II, à quase totalidade dos alunos do terceiro ciclo do Ensino Básico e das doze Escolas por nós caracterizadas, sobre os aspetos mais relevantes no que diz respeito às duas principais disciplinas do currículo ou sejam a Matemática e a Língua Portuguesa.

Como ponto de partida realizámos uma primeira pesquisa, junto dos órgãos diretivos das Escolas. A partir dela tentámos detetar quantos alunos e em termos percentuais, estariam enquadrados na designação genérica de alunos com insucesso escolar.

Em face dos resultados obtidos por meio dos questionários, observámos a quantidade de alunos que indiciavam “abandono escolar” ou de algum modo manifestavam um certo desencanto com a vida escolar.

Numa segunda fase, ao termos deparado com um significativo número de casos mais ou menos delicados e complexos, relativamente às dificuldades sentidas na Matemática, centrámos a nossa atenção nas estratégias a aplicar e com as quais procurámos conquistar os alunos mais descrentes, a fim de observarmos com mais acuidade este problema e até quantificá-lo no contexto destas populações estudantis.

Para o estudo de caso relacionado com estes alunos, solicitámos sempre o apoio e autorização aos Conselhos Executivos das respetivas Escolas onde fizemos estas pesquisas. Sem tal consentimento e abertura, não teria sido fácil e nem mesmo possível, levar a bom termo o nosso trabalho.

Também nestes estabelecimentos de ensino efetuámos entrevistas aos Presidentes e/ou Vice-Presidentes dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras, para melhor identificarmos e conhecermos um pouco da realidade destas populações residentes nestas regiões desfavorecidas ou melhor dizendo carenciadas, como são referenciadas pela OCDE através do seu Relatório-2003 sobre educação e desenvolvimento social.

A partir dos resultados obtidos com este tipo de trabalho e intervenção, propomos, para além de alargar os nossos conhecimentos sobre a realidade deste fenómeno, que é o insucesso escolar, tentar também, num esforço concertado com as outras forças ativas das Escolas e comunidades envolventes, melhorar a atitude e situação destes alunos, ajudando os nossos jovens/alunos a encontrarem de forma adequada um projeto de vida para o futuro, quer ele passe pela continuação dos seus estudos para além dos ensinos básico e/ou secundário, quer ele se encaminhe para o mundo do trabalho e a consequente

integração no mundo laboral.

Recordamos aqui, o que a este respeito nos diz o Prof. Rúben Cabral, in “Excelência, Educação e Desenvolvimento”, páginas cinco e seguintes, sobre esta temática: “Se a educação vive da palavra e o sucesso do fazer. Então, não nos desenvolvemos no silêncio-vazio, e o fazer só tem sentido na companhia de outras gentes”.

Todavia é nosso desejo, que durante o nosso trabalho diário com estes alunos, se vá conseguindo atingir o grande objetivo, que nos propusemos alcançar, ou seja de combater com estratégias por nós idealizadas, o insucesso escolar existente nas nossas Escolas. Ao analisarmos a atual conjuntura, no que se refere às grandes questões do ensino e que atualmente mexem com toda a nossa sociedade em geral, mas muito particularmente na Matemática ao nível do terceiro ciclo do Ensino Básico, algo nos preocupa de sobremaneira, não apenas como vulgar cidadão, mas sobretudo como professor, com uma vasta experiência de cerca de três décadas e a lidar com variados problemas na área das matemáticas.

Acreditamos que um dos principais problemas com que nos temos vindo a debater, seja a heterogeneidade das turmas relativamente aos conhecimentos matemáticos dos seus alunos, bem como o seu interesse e empenho pelo trabalho escolar na sua generalidade.

Mas, se as turmas são deveras muito heterogéneas, porque não insistir na possibilidade da Escola poder decidir do seu desdobramento e aumentar em pelo menos, mais um bloco de aulas, para os alunos que apresentam mais dificuldades?

Porque não pensar na utilização da componente não letiva dos professores, em trabalhos de parceria pedagógica, com outros professores cujas disciplinas apresentam maiores dificuldades de aprendizagem? Ou maiores afinidades em termos de matérias?

No início do ano-letivo 2004/05, os professores de Matemática foram surpreendidos por uma indicação do Ministério da Educação, para que nas Escolas com terceiro ciclo de ensino básico, se efetuasse uma reflexão sobre os resultados dos seus alunos nos exames nacionais de Matemática do nono ano, partindo da análise das respetivas provas. Pretendia-se que, no final dessa análise e da discussão dos erros mais frequentes apresentados pelos alunos, que cada Escola elaborasse um plano, com um conjunto de medidas a adotar, no sentido de melhorar o desempenho dos seus alunos. Embora o tempo dado às Escolas tenha sido muito escasso, na sua maioria estas Escolas corresponderam ao solicitado, conforme informações do Gabinete de Avaliação Educativa-GAVE.

Ao contrário do que tem sido habitual, os resultados desse estudo já foram transmitidos aos professores e algo fora já modificado nas provas de exame relativas ao ano de 2005/06 e seguintes.

O Gabinete de Avaliação Educativa--GAVE prepara-se para apresentar um relatório final do estudo realizado, onde serão já colocadas questões que poderão ajudar a refletir de forma mais organizada sobre o trabalho que cada Escola está a desenvolver, através do seu Departamento de Matemática.

Como resultado desta reflexão fora implementado em todas as Escolas, o Plano de Ação para a Matemática-PAM, cuja finalidade consiste em homogeneizar os estudos relativos a estas matérias e manter uma troca de informações sempre constante e mais intensa entre os vários estabelecimentos de ensino de um mesmo agrupamento de Escolas.

Nos anos-letivos de 2006/08, houve mais novidades ao nível de funcionamento das aulas. Assim, verificaram-se grandes mudanças nos horários dos professores e todos os professores tiveram que fixar parte da sua componente não letiva, para darem apoios aos seus alunos ou lecionarem aulas de substituição quando fosse necessário.

A forma brusca como esta medida foi lançada apanhou os professores na sua maioria de surpresa, e os resultados obtidos foram fracos devido à forma como tal medida fora implementada.

A maioria das Escolas reagiu de forma administrativa, aplicando automaticamente as regras estabelecidas pelo Ministério da Educação, sem se preocupar nem discutir prioridades de trabalho, tais como: as necessidades da sua clientela e população escolar; as condições físicas da Escola; os seus recursos materiais e humanos; e o seu Projeto Educativo de Escola--PEE.

No entanto, Escolas houve, que conseguiram organizar-se de forma mais eficiente e profícua para as partes envolvidas, alunos e professores, sendo as experiências dessas Escolas, que nos parecem ser importantes conhecer e delas tirar ilações em relação ao futuro. Simultaneamente com esta medida outra inovação surgiu, as aulas de substituição, que tal como foram planeadas em muitas Escolas, são deveras penosas para a maioria dos professores que as têm de realizar e para os alunos que a elas estão sujeitos.

Grande parte das Escolas optou por calendarizar a presença dos professores ao longo dos dias da semana, e deixou ao seu critério a organização das atividades a desenvolver, quer quanto à sua viabilidade quer quanto às suas potencialidades, o que não

terá sido o melhor aproveitamento das capacidades e disponibilidades quer dos professores quer dos alunos.

Mas, nós contrapomos essas medidas com as seguintes, se há tempos para ocupar em trabalhos não-letivos com os alunos, porque não repensar o funcionamento de oficinas de Matemática, que propusessem tarefas matemáticas transversais mais do agrado dos nossos alunos, tais como: resolução de problemas de vária ordem; temas de investigação geométrica; passatempos matemáticos e resolução de números cruzados; consulta de dicionários/glossários de termos e conceitos matemáticos, sendo esta uma das estratégias por nós já implementadas durante os últimos anos-letivos.

E, porque não pensar, na sua ocupação em parceria pedagógica com outras disciplinas, como por exemplo a Língua Portuguesa ou outras, numa conjugação de trabalhos/tarefas de natureza interdisciplinar e portanto com atividades diferenciadas, como por exemplo a exploração da arqueologia do erro matemático, ou realizar tarefas onde se possa trabalhar e aplicar a naturalização da linguagem?

Relativamente ao que acabamos de expor, somos levados a concluir que problemas não faltam, umas Escolas com mais outras Escolas com menos e das mais variadas naturezas. Mas, uma coisa é certa, as grandes soluções não vão surgir de um dia para o outro, porque este problema que chega até nós, e que nós identificamos sob a forma de insucesso escolar em geral ou insucesso matemático em particular, é bem mais profundo e complexo para poder ser resolvido exclusivamente ao nível do mundo escolar e das Ciências da Educação.

A nós professores e à ESCOLA caberá sempre a responsabilidade da construção e da procura de soluções para este complexo problema. Sendo esta meta que procuramos atingir para conseguirmos a melhoria do nosso ensino por um lado, e deixarmos assim de sermos os alvos preferenciais de tudo o que de mal acontece ao nível da educação no nosso País. Mas consideramos, que toda a agitação que existe à volta deste problema tem algo de muito positivo, porque nos obriga a questionar todos os pontos que decerto modo estão ligados aos problemas da Educação. E ao partilharmos perguntas, respostas e dúvidas é sinal de que não estamos parados, mas sim preocupados com tudo isto.

Porém, temos consciência de que não chegaremos aquele tipo de certezas, hoje tão frequentes e manifestadas de uma forma irónica e arrogante por uma grande parte dos críticos da Educação, sobre a ESCOLA, sobre os caminhos da Pedagogia e das Ciências da Educação. Mas nestes tempos, em que aqueles que têm este tipo de opiniões sobre a Escola

e o Ensino, são aqueles que ganham protagonismo mediático, muitos deles sem nunca terem sido docentes ou investigadores ou até nunca terem pisado os terrenos onde se desenrolam os problemas dos ensinos Básico e Secundário, nem conhecerem a sua evolução nos últimos vinte e cinco anos. Há no entanto posições, que devemos manter, ou sejam saber ouvir, não nos intimidarmos e mantermo-nos atentos e disponíveis para responder com obras válidas, aos profissionais do derrotismo e que somente aparecem para falar mal daquilo que nem conhecem.

Para qualquer educador e/ou professor, o mundo da criança constitui uma verdadeira riqueza cultural (Agostinho da Silva, in Educação de Portugal, 1997), que deve ser submetido a uma observação sistemática, mas com um olhar atento e crítico. Só assim o professor pode intervir com a segurança e a motivação adequadas, revelando uma atitude de humildade sempre suspensa na descoberta e na investigação.

É dentro das salas de aula que se devem formar “atores possuidores de um conhecimento com vida, personalizado e fruto da sua participação, alargando assim mais as suas ideias, capazes de gerar a arte de pensar e de transformar o mundo” (Augusto Cury, 2005, p.137, in Pais Brilhantes, Professores Fascinantes).

Nesta participação conjunta, poder-se-á observar se os alunos experimentam um sentimento de sucesso nas suas aprendizagens. Para conseguir o sucesso nas aprendizagens dos alunos, o educador e o aluno devem viver e conviver, durante o processo global de ensino e de aprendizagem, respeitando-se na aceitação do outro pela diferença, o que deverá criar condições para que o aluno aceite, com naturalidade, as propostas de trabalho do professor, a exigência de uma linguagem cuidada e da coerência lógica na explicação referente a um determinado conteúdo, (conforme nos diz Margaret Farrel, em “Aprender com os Alunos”, revista de Educação e Matemática, nº28 de 1993).

Estamos pois, em presença do que Stella Baruk na sua obra “Insucesso e Matemáticas-1996”, considera ir caminhando para a naturalização da linguagem matemática, como instrumento transmissor de conhecimentos através de uma linguagem coerente e adaptada às dificuldades específicas da compreensão da Matemática.

O ensino básico desempenha um papel determinante no desenvolvimento dos alunos, influenciando os níveis seguintes quer em termos de sucesso escolar, quer de abandono escolar precoce. É também reconhecido, que a qualidade de intervenção da Escola está intimamente ligada à qualidade dos agentes de ensino e das suas práticas letivas.

Também a nossa experiência, enquanto professor, nos tem mostrado que o papel do professor, dentro e fora da sala de aula, é da maior importância, em domínios que ultrapassam os aspetos cognitivos, revelando-se decisivo, designadamente, no interesse dos alunos pelas matérias escolares, (recordamos aqui o que nos diz João Marreiros em: “Docentes de Matemática: que habilitações?”, Revista Educação e Matemática-nº.54 de 1999).

Os alunos aprendem, com os professores, a preferir determinadas disciplinas e tendem a orientar as suas preferências profissionais em função das competências que a frequência escolar lhes reconhece. A informação que o aluno recebe na Escola e o sucesso ou insucesso em cada disciplina, desempenha um papel determinante nas suas opções futuras, designadamente em relação ao seu percurso escolar.

O conhecimento atempado dos constrangimentos que limitam o ensino e a aprendizagem de cada classe de alunos, tem-se revelado como um instrumento que permite, muitas vezes, recuperar alunos para a inclusão na Escola e na elaboração do seu projeto de vida. Um dos constrangimentos que deve merecer uma atenção especial é o da linguagem e das suas exigências em contexto de sala de aula, com o rigor científico, de que não se pode abdicar, e ao mesmo tempo a necessidade de construção de “pontes” que permitam aos alunos, em especial aos alunos com dificuldades de aprendizagem e de utilização da linguagem matemática, a aquisição dos conteúdos mínimos definidos nos programas escolares.

As sucessivas reformas do sistema de ensino, não completamente alheias aos indicadores de insucesso escolar, designadamente em Matemática, reconhecem a importância da aprendizagem da Matemática pelos alunos, com vista a melhorar a competitividade nacional, neste quadro mundializado em que se tornou a sociedade atual.

Ao longo da vida profissional fomos constatando que, de ano para ano, um maior número de alunos abandona a Escola, por vezes serve-se dela como ponto de encontro para convívio com os seus pares e encontro para jogos, sejam eles de futebol ou outros, não frequentando as aulas com assiduidade e, até mesmo, não as frequentando na sua totalidade. Tal tendência tende hoje a inverter-se um pouco de acordo com os dados da tutela, graças às trocas operadas entre as ditas “novas oportunidades” pelos Cursos de Educação e Formação-CEFs, os Cursos Profissionais, os Cursos de Aprendizagem, os Cursos de Ensino Artístico Especializado e outros Cursos de Especialização Tecnológica-CETs.

No entanto, todos os professores têm o dever e dentro das suas possibilidades e disponibilidades, de tentarem descobrir algumas das causas do insucesso escolar manifestadas pelos seus alunos. Mas, muito particularmente o insucesso que advém do abandono escolar ou mais propriamente dito, a rejeição ao processo de ensino e aprendizagem, vigente nas nossas escolas e ao espaço formal e físico onde este é ministrado--a sala de aula, (conforme nos aponta Alice Carvalho em Revista de Educação e Matemática- nº.98 de 2008, no seu artigo “Nenhum Aluno deve ser deixado para trás”).

Através dos nossos estudos e pesquisas, tal como vamos descrever ao longo deste trabalho de Tese, procuramos observar e registar alguns dos indicadores e causas que em nosso entender contribuem para o insucesso escolar em Matemática e também em certa medida em Língua Portuguesa. Testámo-los numa amostra bastante significativa de alunos das Escolas Básicas e Secundárias, da bacia do rio Guadiana e com as quais trabalhamos por intermédio dos chamados “núcleos duros de professores”, para uma ajuda à implementação das nossas estratégias.

Enquanto professor de Matemática foi-nos possível confirmar, com a nossa experiência pessoal, os indicadores públicos sobre o elevado insucesso e abandono escolar precoce, mostrando um quadro em que o insucesso na aprendizagem da Matemática não pode deixar de ser inserido num cenário global, em que o insucesso dos alunos é o insucesso da Escola, sendo da maior importância identificar e agir sobre as causas que concorrem para o Insucesso Escolar.

O nosso interesse pelo estudo deste fenómeno foi aumentando à medida que confirmava, com os pais e/ou encarregados de educação, com os colegas professores e com os alunos, as dificuldades que todos experimentavam no ensino e na aprendizagem da Matemática, apesar de, ou talvez por causa da importância que todos lhe reconhecem, como de extrema necessidade e importância fundamental para o prosseguimento dos estudos ou para a sua utilização nas mais diversas tarefas ou situações da vida quotidiana e laboral, (como nos diz J.P.Ponte no seu artigo “Um ponto de situação necessário”, revista de Educação e Matemática, nº.80 de 2004).

PARTE-I

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

CAP. I---INSUCESSO ESCOLAR NA GENERALIDADE

A posição de qualquer indivíduo perante a sociedade, cada vez mais será determinada, pelos saberes que este tiver adquirido. De um modo geral, a preocupação reside em saber como dotar os indivíduos dos conhecimentos, saberes e aptidões fundamentais que contribuam para a sua inserção social. É neste contexto, que se nos afigura essencial a missão da Escola como instituição que prepara os jovens para a vida.

Na sociedade atual, o sistema educativo é a primeira etapa institucionalizada, no desenvolvimento da cultura geral e da aquisição de conhecimentos básicos, durante a qual se lançam os alicerces dessa “construção”, que se designa por desenvolvimento individual.

A ESCOLA permanece assim, como uma organização insubstituível e indispensável na promoção da igualdade entre todos os jovens, futuros e bons cidadãos, sob o lema «Educação para Todos», proclamado em 1996 pelo Ministério da Educação. De facto, a escolaridade obrigatória significa igualdade nas oportunidades para garantir a aquisição de saberes e competências de forma a assegurar o futuro de cada pessoa, através da promoção da sua realização pessoal e social.

A ESCOLA é vista como a Instituição que ensina a todos os alunos os mesmos saberes e de certa forma com o mesmo ritmo. Simplesmente, o objetivo da educação não consiste na uniformização dos indivíduos, nem na diferenciação negativa. Deve permitir que cada aluno viva e se desenvolva na sua diferença. Por isso uma educação para todos, significa uma educação para cada um, isto é, uma educação diferenciada de forma a permitir a todos os alunos uma igual oportunidade de experiências educativas que contribuam para o desenvolvimento de cada um.

O direito ao “emprego” é um dos imperativos genéricos da sobrevivência do ser humano e condição necessária para uma vida condigna. No mercado de trabalho, predomina a “cultura de emprego” associada à aquisição de um diploma, tido ainda hoje, como o melhor passaporte para o emprego. Contudo, milhares de jovens, ainda hoje são excluídos do sistema escolar, sem possuírem a escolaridade obrigatória, nem qualquer outro tipo de qualificação, entrando em desvantagem no mercado de trabalho, sendo claramente os mais afetados pelos efeitos devastadores do desemprego, tanto do ponto de vista pessoal como do ponto de vista social.

Este tipo de exclusão é, sem dúvida, um dos grandes problemas da nossa sociedade e tende a tornar-se maior face à sociedade cognitiva que está a emergir. Assim, o Insucesso

Escolar é, o primeiro passo e um fator determinante da segregação social, que urge combater energicamente. Mas afinal, o que é o insucesso escolar? Perguntam ainda alguns.

Muitas e variadas são as respostas para esta pertinente questão, sem que nenhuma delas nos dê a conhecer a tal fórmula mágica, que tente reduzir para um mínimo o número das variáveis deste complexo problema.

Mas vejamos, o que nos transmitiram quatro pessoas de sucesso, sobre o insucesso escolar, num debate promovido pela revista Noesis, nº.18:

“Eu acho que o Insucesso Escolar é fabricado pelo próprio sistema escolar. (E é para mim, antes de mais, a repetência, a não aprendizagem do que a Escola considera possível e necessário obter num determinado espaço de tempo, para todos os alunos, de um determinado grupo etário”, (Ana Benavente, Março-1991).

“É mais do que aceite, de que o insucesso é a repetência, é a incapacidade de um aluno perante um protótipo de programa que tem de ser cumprido minimamente. Mas eu penso que o insucesso é isto e muito mais. É a falta de habitação, é a falta de uma assistência social, é a falta de tudo.

O insucesso é muito mais genérico do que aquilo que nós consideramos em termos institucionais”, (Teresa Pais, Março-1991).

“Insucesso tem a ver com a repetência, mas tem a ver com outra coisa mais grave do que a repetência, que é o abandono escolar.

Não considero e muitos professores também não consideram, que uma criança que repita um ano é uma criança de insucesso. Essa, é aquela que repete sucessivamente muitos anos sem uma progressão, e que acaba abandonando. Às vezes não acaba, às vezes começa abandonando.

É evidente, que as taxas de insucesso se calculam com base na repetência pura e simples”, (Isabel Valente Pires, Março-1991).

“Podemos pois, definir o insucesso como um fato derivado de um processo histórico, onde um conhecimento passa a ser dominante num determinado grupo social.

É um conhecimento dominante onde ficam vários conhecimentos que eu chamo culturais, que ficam dominados e há necessidade da passagem das formas culturais às formas de mentalidade positivista e racionalista de

aprender. Há um outro fato, também histórico, que deve ser considerado no insucesso, que é a descoincidência de conjunturas de saber, do encontro entre pais e professores, ambos vindos do Estado-Novo e os atuais estudantes filhos de uma Escola que tenta caminhar para a modernidade”, (Raul Iturra, Março-1991).

Neste debate intervieram, conforme referenciado, algumas das personalidades que mais se têm preocupado e estudado as causas deste complexo problema, tais como: Ana Benavente, professora do Departamento de Educação da Faculdade de Ciências de Lisboa, ao tempo Secretária de Estado da Educação e Inovação; Teresa Pais, animadora pedagógica do PIPSE do distrito de Lisboa; Isabel Valente Pires, professora da ESE de Setúbal; e Raul Iturra, professor do Departamento de Antropologia Social do ISCTE.

Quando refletimos sobre a opinião destes quatro críticos ou estudiosos do insucesso escolar, verificamos que são inúmeras as causas que podem gerar e/ou contribuir para o insucesso escolar. Entre as causas mais influentes poder-se-á pensar naquelas que mais afetam a maioria dos nossos alunos. Começaremos por encarar o insucesso escolar como uma realidade construída pelo nosso sistema de ensino, provavelmente como resultado da relação entre a Escola de hoje com toda a sua história e a sua lógica, e a heterogeneidade dos públicos que a frequentam atualmente. A distribuição do insucesso escolar tem muito a ver com a situação social dos pais ou encarregados de educação, a qual constitui um dos grandes fatores responsáveis pelo insucesso escolar dos seus filhos ou educandos

Também é possível considerar o insucesso escolar numa cultura letrada, como seja a incapacidade que a criança ou jovem tem para entender as formas dominantes do saber. Ou ainda melhor, insucesso é a falta de compreensão da cultura letrada pelos filhos de uma população heterogénea, fazendo com que o seu entendimento do real seja pragmático. Poder-se-á considerar o insucesso, como resultado da avaliação de um grupo social que está encarregado de desenvolver o conhecimento homogeneamente, esquecendo-se de que ter sucesso não é, ter ou não ter os conhecimentos da cultura letrada.

Ao insucesso escolar estão intimamente ligadas as causas interiores e as causas exteriores ao sistema educativo.

Também a Escola modelar é criticada como produtora e causadora de insucesso, ele tem origem não só no Ministério e nos programas, mas também na sobrecarga de trabalho que faz com que o professor não tenha tempo para que seja um professor reflexivo nem investigador. Porque o professor, sobretudo no terceiro ciclo do ensino básico e no ensino

secundário, está a ajudar na idade exata a população estudantil, em que a curiosidade, o imaginário e a fantasia são aqui dinamizados ou castrados. Isto poderá não acontecer se o imaginário do professor estiver bem abastecido de conhecimentos, tiver disponibilidade de tempo e tiver capacidade para a investigação, Fiorentini (2002).

Em síntese, as causas do insucesso escolar são um problema social e estão obviamente ligadas ao sistema escolar e à formação do professor. Se para algumas pessoas, ser professor ainda é uma forma de realizar uma aspiração, um sonho de sempre, para outras pessoas não é mais do que um sacrifício, uma frustração ou um trampolim para uma nova profissão, ou ainda uma maneira de ganhar dinheiro.

1---CAUSAS DO INSUCESSO ESCOLAR

Ao longo dos anos, sobretudo no último quartel do século XX e nos primeiros anos do século XXI, período conturbado devido à implementação da Reforma do Sistema Educativo e à correspondente massificação do ensino em Portugal, nós professores, como profissionais da educação, temos observado que um apreciável número de alunos percorre os primeiro e segundo ciclos de escolaridade obrigatória, num total de seis anos, sem adquirirem as noções básicas necessárias e fundamentais sobre a leitura, a escrita e os cálculos elementares. Estes alunos estão a ser transformados nas principais vítimas da política do facilitismo escolar, que atualmente se verifica nas nossas Escolas.

São alunos marcados pelo insucesso, que manifestam muita dificuldade em acompanhar as matérias dos anos subsequentes de uma forma equilibrada, construtiva, segura e firme. Torna-se pois difícil de encurtar as desigualdades escolares nestes casos, enquanto as desigualdades sociais permanecem e se vão prolongar para além do espaço da sala de aula.

Notamos que, quanto maior for o desfasamento entre o nível de ensino frequentado e as aprendizagens básicas não adquiridas, maiores serão a frustração e a desmotivação dos alunos, surgindo daí o conseqüente insucesso.

Ao depararmos com alunos, principalmente nos sétimos e oitavos anos de escolaridade, que não sabem escrever sem erros, nem construir frases sintaticamente corretas, nem ler e/ou interpretar questões simples colocadas em testes, nem sequer fazer os cálculos matemáticos elementares e adequados à resolução dos exercícios propostos, poderemos afirmar que nos encontramos em presença de alunos que ainda não adquiriram

os pré-requisitos necessários para frequentarem e enfrentarem com alguma segurança o terceiro ciclo do ensino básico.

Ao permitir-se que qualquer aluno conclua a sua formação ao nível dos primeiro e segundo ciclos de escolaridade, sem ter adquirido as noções básicas de cálculo, escrita e leitura, estamos a preparar esse aluno para o insucesso escolar, que decerto vai encontrar nos anos seguintes.

E perguntamos nós, a quem devemos este insucesso escolar?

Ao sistema educativo dirão uns, à sociedade em que vivemos dirão outros, ou à falta de empenhamento dos alunos e dos professores argumentarão terceiros, mas todos apontando ao mesmo tempo erros exteriores e bem mais visíveis.

São estes desabafos, que ouvimos em quase todos os Conselhos de Turma, quando os professores reunidos para avaliarem os conhecimentos obtidos pelos seus alunos num determinado período escolar, não obtêm os resultados esperados em relação aos esforços despendidos e aos investimentos feitos com estes alunos. Não obstante, os resultados pouco satisfatórios surgidos nos últimos anos, há professores que, mais identificados com as novas correntes pedagógicas, argumentam que o mais importante para estes alunos, são: o raciocínio lógico-dedutivo, a apetência para a aquisição de novos saberes e as competências adquiridas, para que estes jovens possam ir sobrevivendo na vida ativa.

Atrevemo-nos a concordar com a maioria destas opiniões, sem contudo deixarmos de abdicar dos conhecimentos básicos, tais como: o cálculo elementar, a escrita e a leitura ou mesmo todos os outros conhecimentos, anteriores a estes, adquiridos pelos alunos.

Mas continuaremos a viver os objetivos da Escola Cultural, ou seja, procuraremos:

“impregnar a dimensão curricular da Escola na dinâmica decorrente do princípio cultural, formulado este do seguinte modo: o processo educativo é um processo de apropriação crítica, fruidora e criadora, por parte de cada geração, dos bens e valores culturais da comunidade nacional-humana; criar condições de satisfação e felicidade aos atores do drama escolar, sobretudo aos alunos e professores, permitindo-lhes fazer livremente e com exigência própria e comum de qualidade, algo de que gostem profundamente”,
Patrício (1996: 184).

Não obstante as opiniões de vários autores, no que se referem aos conhecimentos básicos mínimos exigíveis, devemos lembrar outras noções não menos importantes, tais como o saber estar atento e recetivo ao mundo que nos rodeia, ser criativo e imaginativo,

ser inconformista e querer saber sempre mais. Se estes fatores não forem acautelados, para além de um aluno com insucesso escolar, poderemos estar a preparar uma pessoa para o insucesso social, a caminho da exclusão social, frequentemente operada por mecanismos exteriores à instituição que exerce a ação pedagógica, concordante com (Guimarães, 1999).

1.1--DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Quando numa escola normal um aluno não aprende ao ritmo de outro mais esclarecido, o aluno padrão, quando apresenta dificuldades em descrever oralmente ou em teste escrito, determinado assunto do programa de estudo das disciplinas curriculares, é vulgar dizer-se que esse aluno apresenta grandes dificuldades de aprendizagem, pelo que Rebelo (1995: 46), defende que:

“..o insucesso pode estar diretamente ligado a modo como as escolas lidam com os alunos, que têm problemas. Se os etiquetam publicamente, os envergonham até ao ridículo, se lhes dão os piores professores e lhes fornecem o mínimo de recursos, não é de admirar que esses alunos abandonem o ensino”.

Mas antes de catalogar um aluno que apresenta variadas dificuldades, deve o educador/professor tentar detetar, se as causas dessas dificuldades se prendem com algum destes fatores: com o sujeito que aprende; com os conteúdos programáticos; com o pessoal docente; com o ambiente social e físico vivido na Escola; ou com o ambiente sociocultural desse aluno. Isto é, deve registar os indicadores que lhe permitam elaborar **uma carta de sinais** relativa às dificuldades reveladas pelo aluno. A este respeito, ainda o autor atrás citado, considera que, quando as dificuldades encontradas no aluno têm a ver com as características pessoais, ele é afetado no seu desenvolvimento global, o que o torna uma pessoa sem interesse e motivação para adquirir conhecimentos e ou aptidões sobre o que desconhece e necessita saber.

Defende ainda o mesmo autor, que as principais causas de insucesso escolar situadas no aluno, são: a hiperatividade, os distúrbios de atenção, a impulsividade, os distúrbios de memória, desordem na elocução e na audição, sinais neurológicos, equívocos e irregularidades encefalográficas, dislexias, discalculias, erros de lateralidade, inépcia, dificuldades de ligação dos sons da fala e da escrita, e dificuldades de abstração.

São estas dificuldades que destabilizam o rendimento escolar do aluno. Quando tais problemas acontecem, ele é frequentemente apontado para ter um acompanhamento pedagógico acrescido, ao abrigo do Decreto-Lei - n.º319/91 de 23 de agosto, ou seja, da

sua integração nos alunos com Necessidades Educativas Especiais--NEE, mas antes, terá sido encaminhado para um psicólogo especialista nesta área.

Muito embora, nem todos os alunos se enquadram na classificação de grupo de alunos com necessidades educativas especiais, mas sim de alunos que necessitam de uma ajuda especial, sujeitos a uma avaliação sumativa extraordinária ou a uma avaliação especializada, estes podem também correr riscos de insucesso escolar, tal como refere Canavarro (1994).

Mas a extensão, a desadaptação dos conteúdos e a maneira como são apresentados aos alunos, também podem ser fatores conducentes às dificuldades de aprendizagem e consequentemente ao insucesso, Rebelo (1995: 36).

Em presença de uma turma, o professor, para além de dever ser um bom comunicador, deve informar-se sobre o aluno que tem na sua frente e procurar diversificar a sua maneira de comunicar, ou seja ter conhecimentos acerca do aluno obtidos através da Carta de Sinais. Deve ainda saber enfrentar todas as situações na sala de aula e ser dentro dela o polo de atração, o orientador que encaminha, ajuda, coordena e estimula o desenvolvimento das capacidades de cada aluno. Se assim não for, as dificuldades são imputadas aos professores e poderão ter muito a ver com as interrelações professor/aluno, com a maneira como o professor lida com as situações problemáticas e nelas intervém, enfim, com a sua atividade pedagógico-didática, (Rebelo, 1995, p.36).

Para o aluno, o ambiente sociocultural em que se move, o meio onde reside, as vivências culturais dos pais e de todos os que o rodeiam, também têm grande importância como fatores facilitadores das aprendizagens.

Na perspetiva de Michel Lobrot (1975), pode observar-se que:

“O desenvolvimento intelectual da criança depende do seu meio e do seu ambiente familiar. Um aluno criado num meio pouco cultivado experimenta geralmente mais dificuldades nas matérias ditas abstratas. . . Porque o ensino atual é o de um certo meio social, verifica-se do mesmo modo no sistema de trabalhos de casa.

Um tal princípio vai pôr em desvantagem as crianças de meio social inferior. É-lhes impossível pedirem ajuda aos pais e conseguirem tempo e calma necessários. Do mesmo modo, em caso de atraso ou de dificuldades numa disciplina, só as crianças com muita sorte podem recorrer a explicações ou lições particulares. A Escola não faz mais, portanto, que refletir a hierarquia social. E ainda mais, tende a marcá-la”.

Finalmente, o ambiente que se vive na Escola também pode interferir no sucesso do aluno. Uma criança, um aluno, com medo do colega que lhe bate e a rouba, (o agora chamado "bullying") que não se compatibiliza com os professores ou com os funcionários, ou que não se adapta aos métodos utilizados na transmissão de conhecimentos, tende primeiramente a enquistar-se, a rejeitar a escola e por último a abandoná-la, conforme nos refere Macedo (1999).

Se tivermos em conta todas as causas apontadas, sabemos que as consequências podem ser várias e por vezes até desastrosas. Todos estes pormenores que à partida nos parecem insignificantes, serão pois, capazes de impedir o aluno de atingir os objetivos propostos, ou seja, não conseguir aprender e, conseqüentemente, não obter o diploma escolar, reprovar ou abandonar a Escola. Podem ainda atrasar o plano temporal definido para a aprendizagem, realizando-a mais devagar, por exemplo através de repetição de anos curriculares; conseguir o diploma em tempo normal, mas sem os resultados ou notas que desejaria; aprender, mas à custa de muito esforço e de ajudas específicas, por exemplo, através de explicações, exercícios e programas especiais e técnicas especializadas, etc.

Além destas conseqüências de âmbito mais diretamente escolar, poder-se-iam mencionar outras do domínio psicológico, tais como: a pouca autoestima, a desmotivação, o comportamento inadequado; ou ainda outras ligadas à escolha vocacional ou à adaptação social e profissional, tal como preconiza Canavarro (2010).

1.2--FATOR PREGUIÇA

Quando um aluno é distraído, quando não faz os trabalhos de casa e na aula se recusa a tirar o material escolar de dentro da pasta, demonstrando grande alheamento em relação às atividades escolares, é frequente o professor, quando a ele se refere, dizer: este aluno até é bastante esperto; mas é uma pena, ser tão preguiçoso. A tal respeito, Avanzini refere que:

“ Se há manifestamente alunos cujo insucesso se deve à insuficiência ou à precaridade de recursos intelectuais, existem outros para os quais essa explicação se não pode licitamente invocar. A sua vivacidade de espírito, adaptabilidade, engenho, aptidão para compreender as situações menos difíceis, testemunham que são inteligentes; mas, apesar disso, os seus resultados não ultrapassam a mediania e até se revelam francamente nulos. É sobre esses alunos, que se escreve

regularmente nos boletins escolares, que poderiam fazer melhor. Todavia, sem que se saiba porquê, não conseguem fazer melhor. Este hiato entre as suas possibilidades e o rendimento inquieta e irrita. São admoestados mas sem melhoria notável, se não deveras provisória. Nestes casos, não se tarda a atribuir, os maus resultados à preguiça”. (s/d. , p.41).

Segundo o mesmo autor, a preguiça manifesta-se de preferência pela brincadeira, frivolidade e resistência ao trabalho, considerando que o mais perigoso é o indivíduo adquirir o hábito de nada fazer na Escola e convencer-se de que vai ser sempre assim pela vida futura.

Ao dizermos, és um preguiçoso, com a melhor das intenções, no sentido de alertar o aluno para que se consciencialize de que deve mudar, ser mais aplicado e cooperativo, porventura não estaremos a cavar um fosso profundo entre o aluno e o trabalho escolar?

Não estaremos a dar-lhe um motivo, para ele nos atacar?

Dando-nos como resposta, se sou preguiçoso, que fazer?

E não vale a pena lutar contra isso, com que vocês me estão sempre a atacar?!...

Muitos dos nossos alunos não reagem à crítica, mas sim ao estímulo.

O reforço positivo de todos os progressos, quer eles sejam pequenos ou grandes, é um incentivo para o aluno continuar o seu trabalho escolar.

É pois necessário, que pais e educadores tomem consciência que não é diminuindo a autoestima de uma criança ou de um jovem, que se educa para o sucesso, pois a “aprovação dos pais e dos professores é tão necessária para os alunos, como o ar que se respira”, Cunha (1986: 28).

1.3--DEFICIENTE PAPEL DA FAMÍLIA

A Escola é o pilar fundamental da sociedade, que forma e de certo modo a enforma, a ela cabe um sem número de funções e finalidades pedagógicas, cada vez mais alargadas, face à desagregação das células familiares tradicionais que com ela compartilham as responsabilidades educativas das gerações futuras.

Poder-se-á observar o que Daniel Sampaio (1994), médico-pediatra e psicólogo, nos diz acerca deste assunto:

“As famílias projetam na Escola as suas inquietações de medo, de falta de tempo e de disponibilidade para amar, proteger e educar,

e anseiam que a Escola cumpra também estas tarefas, o que tecnicamente é impossível”.

Mas o professor não pode alhear-se da dupla função que lhe cabe, a de transmitir os conhecimentos úteis e funcionais e, acima de tudo, da função de educador-influenciador de personalidades.

A educação escolar é uma realidade psicopedagógica, pelo que e em rigor, a função da Escola para além de transmitir conhecimentos, é também a de contribuir para o desenvolvimento pessoal do indivíduo, para a sua socialização e para a interiorização dos valores dominantes da sociedade onde está inserido.

Tradicionalmente as escolas e as comunidades têm vindo a viver de costas voltadas, apesar de ambas se preocuparem com a educação das crianças e dos jovens. Quando falamos da Escola, da abertura da Escola à comunidade envolvente, da importância da família e do envolvimento da mesma no processo educativo dos seus educandos/descendentes, não podemos esquecer esta realidade, ou seja, ao encararmos a problemática das relações escola-família e da escola-comunidade, deveremos considerá-las também como relações entre culturas, ou seja, como relações entre a Escola e as classes sociais que com ela interagem.

A cultura da Escola e a cultura das famílias (pais, irmãos, avós, primos, amigos e vizinhos) é atualmente diferente, do mesmo modo que a família de hoje é diferente da família de alguns anos atrás, sobretudo tendo em atenção a estrutura familiar que pode assumir, desde natureza monoparental até pluriparental e outras.

Com o aumento cada vez mais significativo de mulheres-mães, que trabalham fora de casa e das situações das crianças que são deixadas ao cuidado de outrem ou entregues a si próprias, mais importante se torna o papel que a Escola poderá vir a desempenhar nos casos destas crianças.

Mas se o envolvimento das famílias acarreta benefícios, na relação escola-família ou escola-comunidade alguns obstáculos se levantam, havendo a necessidade de evitar excessos e alguns efeitos perversos, sobretudo quando os pais envolvidos nos assuntos escolares pretendem dar continuidade à reprodução das desigualdades escolares e sociais.

A Escola e os pais/encarregados de educação devem estabelecer uma estreita ligação, na qual devem também incluir a comunidade. À Escola, porque detentora da

cultura dominante, cabe tomar a iniciativa, ou seja, se as famílias dos alunos não descem à escola, deve a escola ir ao encontro das famílias.

Todavia o Projeto Educativo de Escola--PEE é o instrumento privilegiado para definir uma política global face às famílias, construindo um projeto educativo de escola com a colaboração de todos, incluindo a própria comunidade.

Mas, é através do contacto com o Diretor de Turma, que os pais e encarregados de educação podem conhecer melhor determinados aspetos comportamentais do seu educando, por exemplo: como se relaciona com os adultos e com os colegas; os progressos e as dificuldades manifestados nas aprendizagens, nas técnicas de estudo adequadas a cada disciplina ou os apoios necessários para ultrapassar algumas dificuldades.

O Diretor de Turma, como elo de ligação entre todos os elementos da comunidade escolar, como gestor intermédio no processo educativo, como mediador no relacionamento escola-família, é de facto o pivot de que depende em grande parte o sucesso educativo dos nossos jovens alunos.

Relativamente à relação escola-família, nota-se um certo fatalismo no modo como, com relativa frequência, os Diretores de Turma afirmam que os encarregados de educação não procuram a Escola e que, nos poucos casos em que se verifica o inverso, apenas lá vão os pais dos alunos que normalmente não provocam e não revelam problemas.

Para tentar alterar a situação do afastamento dos pais e encarregados de educação das Escolas, terá de haver mudanças de mentalidade e de atitude, pensar na criação de programas que os envolvam, que valorizem o multiculturalismo, que considerem as esferas de interferência mútua que devam ser aprofundadas, ou seja abrir as Escolas aos pais, criar espaços para eles se reunirem, proporcionar comunicação frequente, tratá-los como verdadeiros membros da comunidade educativa e dar-lhes a conhecer o lado agradável das coisas e não, como normalmente acontece, que os pais ou encarregados de educação só são chamados à Escola por motivos desagradáveis, tais como: faltas, mau comportamento, mau aproveitamento ou outros.

Quando são convidados a participar e a apresentar sugestões, as suas respostas revelam grandes necessidades de formação, e as suas explicações ficam-se por frases como: queremos o melhor para os nossos filhos, e o nosso objetivo é colaborar com os senhores professores. E, por vezes argumentam, se a nossa participação é reduzida, se não sabemos como participar, quem está disponível para nos dar a formação necessária nessa área, depois dos nossos horários laborais?

Nos meios mais desfavorecidos, os pais dificilmente têm acesso à informação e à formação. Torna-se necessário e urgente a criação de centros de formação local de pais associados às escolas; ou de escolas de pais, com programas adequados às suas necessidades de formação, isto é, se pretendemos uma participação parental qualificada, como prevê Benavente et al., (1996).

É importante, que o papel desempenhado pelos professores não esqueça a diversidade cultural existente nas Escolas, dado que os professores são, junto dos alunos, os representantes da cultura socialmente dominante, cuja tarefa que lhes é exigida passa pela promoção daqueles alunos à cultura dominadora, mas sem perda da sua identidade cultural, conforme nos diz Costa (1993).

Parece-nos que as mudanças deverão começar a fazer-se no interior das escolas, especialmente na mentalidade dos professores, o que só será possível através de uma formação de qualidade a nível dos docentes.

A partir destes pressupostos somos levados a concluir que as relações entre Escola e família serão frutíferas se tivermos em atenção os seguintes princípios: formar para participar, bem acolher para desenvolver, e desenvolver o sentido de pertença para responsabilizar.

Sendo estes os principais mandamentos da relação escola-família, cabe à Escola dar o primeiro passo, se pretende transformar-se numa Escola qualificada e eficaz, cumprindo a principal finalidade da educação, ou seja: o sucesso educativo dos alunos.

1.4--DEFICIENTE PREPARAÇÃO DOS PROFESSORES

A nossa profissão, no tempo em que fizemos a nossa entrada no ensino, entendia-se como sendo um sacerdócio, porque significava uma entrega total, ao abraçar uma carreira para a vida inteira. Hoje em dia, se para alguns professores ainda é uma forma de realizar uma aspiração, um sonho de sempre, o conviver com os jovens, partilhando com eles o saber que a idade e a experiência vão ensinando, para outros não é mais do que um sacrifício, uma frustração ou um trampolim para uma nova profissão, ou ainda uma maneira de ganhar dinheiro para terminar um curso, que em nada tem a ver com a carreira docente, Veloso (1987).

Este último tipo de professores, os professores de passagem, não qualificados, mão de obra barata, chegam ao contacto com uma turma sem preparação pedagógica adequada para a enfrentar em qualquer das suas vertentes.

Alguns deles, com a maior boa vontade, procuram a ajuda de colegas com mais experiência, nomeadamente o chefe de departamento, o delegado de disciplina ou o diretor de turma. Outros entram e saem do ensino, por vezes maldizendo os jovens; porque são barulhentos, mal educados e não querem aprender, provocando nalguns deles as primeiras reações negativas e de desalento, relativamente às aprendizagens.

Não lhes passa pela cabeça, que o problema está na sua falta de maturidade e de conhecimentos, não teóricos na sua maioria, mas sobretudo no que diz respeito ao relacionamento com os seus alunos.

Falamos agora um pouco daqueles professores, que vieram para o ensino cheios de vontade e de entusiasmo, mas que após anos e anos de ensino se deixaram desencantar, perderam o élan vital que os animou durante muito tempo, e ao longo dos anos vão repetindo o que disseram nos primeiros anos da sua atividade, como se o mundo e os jovens não estivessem em constante mutação, como se aquilo que prometeram a si próprios quando começaram, de estarem sempre atentos e atualizados, se tivesse esgotado como os verdes anos da sua vida profissional. Neste sentido:

“Alguns professores, tal como os vinhos velhos, ficam melhores com a idade. Outros, após anos de prática, não melhoram a sua competência, permanecendo iguais desde o primeiro dia em que entraram nas salas de aula”.

Arends (2008: 18).

Também eles contribuem para o insucesso escolar dos seus alunos, porque não inovam as suas práticas, concordamos neste aspeto com Duarte (2007).

Como vão os alunos acreditar que têm de pesquisar, inovar e estar sempre atentos à mudança, se o professor não acredita nem dá exemplos?

Não obstante, tudo o que atrás dissemos, outros professores há, que sem pensarem na profissão como um sacerdócio inculcado em nós e fruto da escola tradicional, tudo dão de si próprios para melhorarem os programas, torná-los mais aliciantes, modificando a sua estrutura, aplicando novas estratégias e mantendo-se atentos aos seus alunos, dentro e fora da Escola, Barbosa (2000).

Não podemos pois generalizar, como é vulgar fazer-se nos nossos dias. Porque o professor não é o inimigo público número um, que não ensina, não educa, não compreende os alunos, que falta demasiado e que contribui para o insucesso escolar.

Como em todas as profissões, há profissionais que procuram manter uma constante atualização científica e pedagógico-didática, e outros que se deixam ultrapassar pelo tempo ou que fazem desta profissão um emprego temporário. Contudo, acreditamos, sinceramente, e temos a convicção de que nas nossas escolas, estes últimos estão em minoria. Julgamos conveniente, sobre esta temática, recordar aqui Barbosa (1987), quando ele refere, na sua breve análise intitulada: *Uma Perspetiva Pedagógica na Formação Profissional*, sobretudo no que se refere à formação dos nossos formadores:

“Por isso a investigação em pedagogia tem cada vez mais insistido na análise da situação pedagógica como momento e campo privilegiado da formação dos formadores. É que, sendo o fenómeno pedagógico um fenómeno particular, quer ao nível prático, quer teórico, a eficácia da ação de formação depende da comunicação que se estabelece nesse momento particular e a realidade com que se trabalha é então determinada pelo conjunto de fenómenos que aí se manifestam.

Deste modo se entende que pouco se avança no futuro se a nossa atenção não estiver voltada para a compreensão cada vez mais profunda desse momento único e derradeiro”. Barbosa (1987).

Relativamente a toda a nossa análise sobre a falta de preparação dos professores, poder-se-á situar esta questão numa inadequada perspetiva pedagógica na formação profissional dos professores. Mas hoje, a atitude de aprender a aprender é já aceite por uma grande parte dos docentes, reconhecendo-se assim a capacidade que o Homem possui para se dedicar a uma nova pesquisa que o conduza a superar as atitudes repetitivas, que durante muitos anos foram as técnicas privilegiadas e utilizadas na Escola Tradicional.

Numa altura em que a necessidade de mudar já leva algum atraso em relação ao momento atual, impõe-se uma formação profissional como veículo privilegiado para a mudança, mas com base numa sólida formação pedagógica. Como defendem Mucchielli (1981), Nogueira (1996), Patrício (1996), Trindade (1999), Carneiro (2001), entre tantos outros, a formação de professores é hoje considerada como uma necessidade com vista à

preparação dos jovens, mas para que se faça uma formação adequada dever-se-ão considerar alguns fatores essenciais conforme apresenta Barbosa (1987) ou seja:

“-Definição de objetivos.

-Caraterização da realidade à qual o processo formativo vai ser aplicado.

-Escolha de estratégias para se poderem seleccionar métodos, técnicas e recursos humanos.

-E por fim, a avaliação das estratégias de intervenção”.

Quanto a nós, parece-nos que é necessário observar de perto a formação dos formadores, se estes utilizam programas e ações suscetíveis de incutir nos formandos a curiosidade para a pesquisa científica como ponto de partida, para transmitirem essa técnica aos jovens alunos, no sentido de os levar a aceitar uma nova filosofia de aprendizagem, ou seja, a de aprender a aprender, como também defende Solé (2001).

No nosso ponto de vista, consideramos a maioria dos professores como uma classe atenta e viva. E como profissionais conscientes que são, da enorme responsabilidade que é educar, procuram sempre documentar-se e atualizar conceitos, de modo a levarem a bom porto e com grande eficácia a sempre e nobre função que desempenham: EDUCAR.

A formação contínua de professores--FOCO, tal como hoje está a ser incrementada, não será nalguns casos a formação mais adequada, tendo em vista a formação dos nossos jovens-alunos e nos tempos atuais. Neste sentido, Bourdieu & Passeron, citando Marx (1990), dizem-nos que devem ser preenchidas as condições para que se efetue um adequado trabalho pedagógico em que o próprio educador tem necessidade de ser educado. No entanto, constitui um espaço de reflexão e diálogo, que fortalece em todos nós a autoconsciência do papel importante que cada um desempenha no seu quotidiano, que nos enriquece com a experiência dos outros e nos dá a certeza de que não estamos sozinhos nesta caminhada, que é a EDUCAÇÃO.

Também temos plena consciência de que a construção de uma nova sociedade mais bem preparada, se faz ao longo da vida, mas ter-se-á de fazer igualmente a toda a largura da sociedade: no urbanismo e no desenvolvimento rural, no relacionamento da administração pública ou da classe política com o cidadão, nos meios de comunicação social e nas escolas, nos locais de emprego e nos espaços de trabalho voluntário, em suma, em todos os locais onde houver pessoas com vontade de aprender e de evoluir na vida.

1.5--ABANDONO ESCOLAR

São várias as razões que servem de suporte ao abandono escolar, mas a principal delas é sem dúvida o insucesso escolar.

Quando constatamos que um aluno não apresenta sucesso escolar, entre outras causas, acreditamos que foi a Escola que não satisfaz as suas necessidades educativas, os seus interesses, as suas competências e não soube descobrir as suas capacidades.

Por vezes, por uma razão de tipo laboral, o aluno abandona a escola, não por ter tido insucesso, mas porque precisa de ir trabalhar. É bem provável que uma parte destes alunos, que abandonaram a Escola, não o tenham feito por insucesso, mas porque têm problemas culturais e económicos, e a Escola não lhes soube oferecer alternativas.

Pode mesmo obter-se a relação numérica ou percentagem entre os alunos saídos de cada um dos ciclos de escolaridade e os alunos entrados no ciclo seguinte, e assim perceber-se melhor o peso e o alcance social da autoeliminação das classes menos favorecidas sem irmos além da explicação negativa “pela falta de motivação”.

Acontece por vezes, mercê do querer, da dedicação e do trabalho dos professores, as escolas são como que atravessadas no seu quotidiano por rasgos criativos e inovadores, os quais tentam produzir algo diferente — são os projetos.

Estes acontecimentos/projetos procuram despertar as atenções dos responsáveis educativos para assuntos diversos e ainda não estudados. Porque nos obrigam a empregar e/ou a aplicar novas metodologias, criando atividades paralelas que contribuam para um completo e harmonioso desenvolvimento cultural e educativo dos nossos jovens, satisfazendo assim alguns dos seus objetivos. Estão neste caso os trabalhos realizados na Área de Projeto e de Estudo Acompanhado, duas das áreas não curriculares e tanto do agrado dos nossos jovens alunos.

Para colmatar parte deste flagelo, o insucesso/abandono escolar, surgiu a partir de 9-Novembro-92 e de acordo com o Decreto-Lei n.º249/92, a Formação Contínua de Professores, vulgarmente designada por FOCO, uma estratégia de formação que penetrou no quotidiano dos professores e que presentemente está na ordem do dia. Não obstante, o que tem sido realizado neste campo, à falta de formação têm sido atribuídas grandes falhas no funcionamento do nosso sistema educativo e na atual “Formação Contínua” depositam-se grandes esperanças para o sucesso do processo de ensino/aprendizagem.

Se os alunos, enquanto atores participantes, desempenham um papel fundamental, os professores são os grandes protagonistas na promoção do sucesso educativo dos primeiros, o que também é defendido por Augusto Cury (2005).

Mas se considerarmos, que a formação contínua revigora a energia no domínio da inovação em educação e é um grito de alerta, que pode agitar e acordar as capacidades de cada um, muitas vezes adormecidas, também podemos admitir que o olhar crítico que cada um faz de si próprio, o leve a recusar essa mesma formação, sobretudo nalgumas áreas já suas conhecidas.

Sobre a formação contínua de professores é preciso que as sugestões que ela oferece, sejam ponderadas e olhadas como formas de implementar a educação, de transmitir saberes, de renovar e de inovar toda a riqueza acumulada em anos e anos anteriores de trabalho educativo, conforme nos aponta Canário (1994).

Poderá ser um momento privilegiado de troca de experiências, o início de um trabalho em comum, que irá dar uma nova dinâmica à Escola, tornando as tarefas de cada um mais frutíferas e gratificantes. Isto é, a solução de problemas raramente se resolve com mais trabalho; resolve-se, isso sim, com mais trabalho inteligente e partilhado.

Mas uma coisa é certa e de que todos temos consciência, é preciso mudar a Escola. Essa mudança também passa pelos professores e eles são capazes de a fazer, desde que lhes sejam proporcionadas as necessárias condições, para poderem fazê-lo.

CAP.II--INSUCESSO ESCOLAR EM MATEMÁTICA

O insucesso escolar como fenómeno educacional e também social é atualmente uma realidade complexa. Apresenta múltiplas causas, mas todas elas estão interligadas, fazendo com que cada um dos atores que intervêm ou acompanham o processo de ensino-aprendizagem, tenham naturalmente a sua perceção do problema.

Relativamente aos professores, as causas do insucesso escolar dos alunos são quase sempre a sua má preparação noutras escolas e em anos anteriores. Por meio de um raciocínio recorrente, rapidamente se chega ao primeiro ciclo do ensino básico, e aí mesmo se apontam as faltas ou insuficiências da educação ao nível do ensino pré-escolar, quando os alunos são portadores de tais conhecimentos. Também se aponta o fato de muitas famílias terem um nível socioeconómico e cultural muito baixo, ou tendo um nível culturalmente satisfatório, não incentivarem suficientemente os seus educandos para uma cultura escolar.

Há professores que referem que os alunos não se esforçam, não prestam atenção nas aulas nem estudam fora delas, contestam os currículos, porque são excessivamente longos e porque a necessidade do seu cumprimento obriga a deixar para trás os alunos mais fracos e mais lentos. Por vezes, reconhecem que há certas matérias mais áridas, que não atraem mesmo nada os alunos, como é o caso da teoria algébrica e das suas aplicações. Estes atores procuram desculpar-se dos maus resultados obtidos e assim responsabilizam desta forma os alunos, as famílias, os professores dos anos anteriores, os currículos e as características próprias desta disciplina.

Para os alunos, a principal razão das causas do insucesso escolar na disciplina de Matemática resultam desta matéria ser extremamente difícil de compreender. No seu entender e na maioria dos casos, atribuem o fracasso ao facto dos professores não saberem explicar bem as matérias, nem as tornarem interessantes nem acessíveis à sua compreensão. Concluindo, não se apercebem verdadeiramente para que serve esta disciplina e muito menos porque são obrigados a estudá-la, Ramalho (2006).

Alguns alunos assumem sem saberem porquê, a sua incapacidade em relação às matérias que constituem o todo da Matemática e desde muito cedo têm dela uma imagem negativa. De uma maneira geral justificam o seu fracasso e o seu insucesso, lançando as culpas sobre si próprios, sobre os seus professores ou sobre as características específicas desta disciplina.

Para os pais, e para a opinião pública em geral, a responsabilidade vai inteirinha para a maioria dos professores, porque não sabem ensinar convenientemente, quer por não possuírem preparação adequada ou porque não assumem os respetivos níveis de exigência destas matérias, conforme nos aponta, Marreiros (1999). Uma parte desta responsabilidade vai também para os alunos que não se esforçam o suficiente para a compreensão e apreensão dos conteúdos programáticos.

Por vezes, referem o peso dos fatores socioculturais, onde a maioria dos alunos se encontra inserida. Mas todos reconhecem que a Matemática é uma disciplina difícil, que as suas aprendizagens sempre trouxeram grandes dificuldades ao longo dos tempos e em todas as gerações, Ponte (1988).

As causas até agora apontadas andam todas elas à volta dos mesmos fatores, embora se atribuam ênfases diferentes: à natureza da disciplina, ao currículo, aos professores, aos alunos, às razões de ordem social, cultural e económicas, entre outras. Tal como são descritas e podem ser observadas no Primeiro Relatório Nacional PISA-2003, páginas onze e seguintes. Por vezes as causas aparecem misturadas com os sintomas, ou seja com aspetos reveladores de insucesso, mas que o não explicam por si próprias. Porém, em todos os casos, as características da disciplina estão sempre presentes, assim nos revela, Oliveira (1998), in “Desafiar a Diversidade”.

No meio de toda esta polémica é curioso verificar, que são ainda os alunos, aparentemente o elo mais fraco de toda a corrente, os únicos que aparecem dispostos a aceitar uma quota parte das responsabilidades do seu insucesso escolar.

Uma vez mais vem ao de cima, a generosidade da maioria dos nossos jovens.

1--UMA VISÃO DAS CAUSAS DO INSUCESSO ESCOLAR EM MATEMÁTICA

A partir da investigação em educação matemática, poder-se-á procurar e avançar noutra perspetiva sobre o tão badalado problema do insucesso escolar. Podemos ser levados a concluir que a razão fundamental porque há insucesso em Matemática é porque esta disciplina está socialmente concebida para conduzir os alunos ao insucesso.

Parece-nos que o grande papel da Matemática é o de servir de instrumento de seleção dos alunos, devido à função que lhe é atribuída no sistema educativo e que acaba por ir sendo interiorizada pelos intervenientes do processo de ensino-aprendizagem.

É este o ponto de vista de João Pedro da Ponte, Professor do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, numa das suas análises sobre este assunto e onde nos diz o seguinte:

“A disciplina de Matemática presta-se extraordinariamente para a função de seleção pelas seguintes três razões:

a)-A nossa sociedade está cada vez mais matematizada, dado que a sua linguagem matemática, os seus métodos e os seus resultados são usados direta ou indiretamente nas mais variadas áreas científicas e atividades profissionais;

b)- Sendo vista como a ciência do certo e do errado, proporciona uma invejável auréola de objetividade--ou se sabe ou se não sabe--responder a uma determinada questão, ou se consegue ou não resolver um determinado problema;

c)- É uma ciência que goza indiscutivelmente de um enorme prestígio, como uma das criações mais nobres do espírito humano--e poucos se atreverão a pô-la em causa.

A Matemática tem sido ensinada, até aos nossos dias, de uma forma que a tem tornado difícil, tem-se privilegiado a quantidade de assuntos em relação à qualidade dos mesmos e da sua aprendizagem, têm sido pouco desenvolvidas “As Aplicações da Matemática na vida quotidiana e na sala de aula”, conforme nos diz, Silva (1992).

Parece-nos que os novos currículos, recentemente postos a vigorar, marcam um importante progresso, prevendo-se a utilização de metodologias inovadoras, orientadas para uma participação mais ativa dos alunos na descoberta de novos conceitos, lembramos o que nos diz, Abrantes (1990).

Mas, o facto de terem sido reduzidos tempos letivos semanais, poderá levar os professores, a ganhar mais algum tempo, ao suprimirem as novas metodologias, as quais fazem a diferença entre os atuais programas e os anteriores.

No entanto, a estrutura da Escola e do Sistema Educativo dão-nos uma visão da Matemática como um assunto compartimentado em numerosos temas e sem grande relação entre eles. Por exemplo, as aulas de cinquenta minutos até há pouco tempo, quase sempre em salas diferentes e inadequadas não favoreciam a realização de atividades práticas, que exigem uma maior concentração e mais tempo, nem o trabalho em grupo, nem a utilização de novas tecnologias, tanto do agrado dos jovens. Algo melhorou com a passagem das

aulas de cinquenta minutos para blocos de noventa minutos, sobretudo para a realização de trabalhos práticos e em grupo.

Mas, o número de horas dedicado por ano letivo à disciplina de Matemática é deveras insuficiente, sobretudo no ensino secundário, onde o nível de exigência de conhecimentos é superior, exigindo uma maior concentração e reflexão, segundo nos diz, Martins (1995) in “Os exames finais no Ensino Secundário e as medidas a tomar”.

Também o forte controlo imposto pelos exames constitui uma grande pressão sobre professores e alunos, que os obriga a dedicarem-se quase por completo às matérias e ao treino daquilo que é mais suscetível de aparecer neste tipo de provas.

A certa altura, as conceções que os alunos formam acerca do que é a Matemática e a maneira de como se estuda esta disciplina, passam a constituir também grandes barreiras para a sua aprendizagem.

A grande maioria deles, encara a Matemática como um simples amontoado de regras, teoremas, definições, etc., sem qualquer relação entre si e sem aplicabilidade nos assuntos do seu quotidiano.

Para os professores, o cálculo e a manipulação simbólica, tendem a ser vistos como a base de toda a aprendizagem, o que constitui reconhecidamente uma visão redutora para todos os que estudam Matemática.

A ideia base é a de quem não sabe raciocinar, não consegue fazer determinados cálculos, concordamos com Boavida (2008). De um modo geral, ignora-se a importância da diversificação das representações, a necessidade de tomar os conhecimentos dos alunos como ponto de partida das aprendizagens e a importância da interação social na criação dos novos saberes, persistindo-se numa tradição pedagógica, que tende a perpetuar a imagem da Matemática como algo de misterioso e inacessível.

Como conclusão da nossa maneira de entender a Matemática e como resultado dos pontos de vista de vários autores e das conceções determinantes sobre a Matemática na nossa sociedade, pensamos que a Matemática é uma disciplina difícil, sendo por este raciocínio, desculpável pelo facto de os alunos obterem maus resultados.

Mas também, para a maioria dos outros intervenientes ligados aos problemas da Matemática, tais como: professores, pais, responsáveis da administração escolar e outros, estes maus resultados fazem parte da própria natureza desta disciplina. Ao fim de tudo isto, há apenas que regular as coisas de modo a evitar os excessos, Ponte (2003).

1.1--ESTARÁ A MATEMÁTICA DE MÃOS DADAS COM O INSUCESSO ESCOLAR?

Como é do conhecimento público em geral e do conhecimento dos professores e alunos em particular, o insucesso na disciplina de Matemática é uma realidade até hoje incontornável e indesmentível. Reconhecemo-lo, não só pelos maus resultados obtidos pelos alunos, quer em testes escritos, quer em exames, também pelo que se tem verificado através dos resultados obtidos pelos alunos nos exames nacionais dos últimos anos letivos. Mas, e muito especialmente, pela generalizada dificuldade na resolução de problemas de raciocínio matemático e consideramos que para resolver problemas é preciso saber raciocinar. Isto manifesta-se, por vezes, até nas tarefas mais simples e aumenta o desinteresse em relação a tudo o que se relaciona com a Matemática.

Verificamos, no nosso dia a dia e nas Escolas que o insucesso não só existe na realidade como tende a agravar-se. No meio de todo este cenário interrogamo-nos, mas afinal quais e onde estão as causas deste insucesso? E como poderemos exterminá-lo?

O Professor Domingos Fernandes, do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, num trabalho da sua autoria, avança com uma hipótese, para que os professores, a possam considerar, estudar e aplicar relativamente a este problema.

Vejamos o que diz a tal respeito:

“Penso que não é difícil aceitar que estas e outras questões que se poderão formular com base num quadro, ilustram um outro tipo de finalidades para o ensino e aprendizagem da Matemática.

Finalidades que, por exemplo, apontam para que os alunos: utilizem e desenvolvam a sua inteligência; ganhem gosto pela Matemática; resolvam problemas não rotineiros e com significado real; recolham e analisem dados reais; utilizem calculadoras e computadores; utilizem materiais manipulativos.

E acrescenta ainda, a este respeito:

Creio que este tipo de finalidades pode contribuir de forma importante para que os alunos desenvolvam outro tipo de conceções conducentes ao interesse, ao gosto e ao sucesso. Subjacente a estas finalidades está a ideia de que o ensino que hoje praticamos tem de ser profundamente alterado Fernandes (1991).

Concordamos inteiramente, com o que o autor atrás citado nos diz acerca dos problemas e causas do insucesso escolar. Por isso mesmo, o ensino terá de ser alterado já que o insucesso em Matemática, nos nossos tempos, tem consequências bem mais gravosas para o futuro do nosso País do que noutras épocas mais recuadas, em que Portugal vivia quase isolado do resto da Europa e não participava em eventos de natureza matemática.

Por tudo isto somos levados a concluir que se os cidadãos não aprenderem matemática e não desenvolverem a sua inteligência, os seus países terão maiores dificuldades em competir com outros mais avançados e em absorverem os conhecimentos das constantes evoluções tecnológicas sempre em permanente crescimento.

No contexto internacional, Portugal tem fortes razões para estar mais preocupado com o insucesso do que os outros países da Europa comunitária, dada a percentagem de analfabetismo dos seus cidadãos.

Os resultados obtidos em confrontos nacionais e internacionais alertam-nos para algo que não está bem entre nós, sobretudo neste setor da educação, conforme nos relatam os rankings dos resultados dos últimos exames nacionais.

Temos de reconhecer que o ensino da Matemática que atualmente se pratica na maior parte das nossas Escolas está bem mais perto do passado do que das necessidades do futuro. Está ainda baseado em listas infindáveis de objetivos, em estratégias com grandes pormenores, mas na sua maioria falhos de interesse e de criatividade, Niza (1999).

Em face do que acabamos de descrever, é-nos fácil compreender porque a maioria dos alunos não gosta de Matemática. Certamente que eles não descobrem interesse algum, naquilo que lhes pretendem ensinar desta forma.

Quanto aos professores, não será muito aliciante continuar um ensino rotineiro e sempre da mesma maneira, mas à falta de outros modelos lá vão continuando com o atual, Ponte (2003).

A partir das análises que temos vindo a realizar sobre a questão do insucesso escolar, parece-nos certo e as investigações confirmam-no que não basta mudar o que se ensina, é bem mais importante mudar a forma de ensinar e os materiais com que se ensina, de acordo com Serrazina (1990).

1.2--PENSAMENTO NEGATIVO DOS ALUNOS ACERCA DA MATEMÁTICA

São dos mais variados tipos os pensamentos negativos, que os alunos adversos à Matemática têm acerca desta disciplina. Passamos a citar alguns deles, obtidos a partir de uma recolha realizada em aulas de Estudo Acompanhado e junto de um grupo de alunos com repetido insucesso matemático ao longo dos anos escolares do terceiro ciclo.

Assim, vejamos algumas das suas respostas:

-A Matemática é uma disciplina, tal como a Físico-Química, muito complexa, mesmo difícil e não gosto dos professores;

-Não gosto porque a matéria é chata e para a maior parte das profissões, é desnecessária;

-Não gosto, porque a última professora que tive dava a matéria muito a correr, o que fez com que eu nunca percebesse nada;

-Acho que a Matemática devia estar mais de acordo com as áreas escolhidas pelos alunos. Em minha opinião, hoje em dia, a Matemática é estudada de uma forma que não tem muito a ver com a realidade da vida;

-A Matemática para mim é uma disciplina muito difícil, porque sempre tive dificuldade em perceber a Matemática. A ajuda dos professores também não foi grande coisa, pois tive falta de professores desde o sétimo ano. E cada vez é pior, porque se uma pessoa tem falta de bases nunca mais vai conseguir perceber nada destas matérias;

-Eu não aprecio Matemática devido a determinados fatores, entre os quais posso destacar que os professores não têm muita paciência para lidar com os alunos;

-A Matemática é uma disciplina muito abstrata e muito complexa, pois complica o que já é complicado. Acho que a Matemática devia ser dada só até ao sétimo ano, porque a partir daí são só coisas inúteis;

-Não gosto de Matemática, talvez por não ter tido todas as aulas nos anos anteriores, por falta de bases ou por embirração com esta disciplina;

-Penso que a Matemática contém matéria muito difícil, e a maior parte dessa matéria não nos vai ser útil, ainda que tenha a ver com a área;

-A Matemática é a complicação daquilo que é fácil. Penso que é uma disciplina que nos vai fazer falta pelo menos nalgumas coisas;

-A Matemática é uma disciplina um tanto abstrata, porque não estuda nada de importante da vida real, embora algumas das suas bases sejam precisas;

-Hoje em dia, a Matemática está desenquadrada daquilo que devia ser a sua função e não é muito útil para o nosso futuro;

-O programa desta disciplina devia ser mais reduzido, de modo a podermos entender melhor as coisas.

Observamos aqui, treze opiniões ou pensamentos negativos de entre cerca de cinquenta alunos, ou sejam cerca de vinte e cinco por cento da amostra considerada.

Mas, se nos debruçarmos com atenção sobre estes casos, observamos respostas que nos deixam antever que algo não foi corretamente acautelado relativamente a estes alunos. De facto, é o que observamos nas suas predisposições negativas conducentes à sua autoeliminação, à depreciação de si próprios e à resignação ao insucesso escolar ou até à própria exclusão do seu mundo escolar. Sobre este aspeto, concordamos com Niza (2007).

Pensamos, que a partir das respostas destes alunos, muitos aspetos destes fracassos nada têm a ver com os próprios alunos. Será fácil de concluir, que não houve as condições mínimas necessárias, quer da parte dos professores, da Escola ou do Sistema Educativo, que acautelassem estas situações, Farrel (1993).

Se pelo contrário tivessem sido criadas as condições necessárias, estamos certos de que muitos destes alunos tais como os que acabamos de referir, não apontariam como causas dos seus fracassos, fatores que mais têm a ver com o sistema educativo e social do que com a sua própria vontade ou querer.

Sobre esta temática recordamos aqui Bourdieu & Passeron (1990: 211), onde afirmam que;

A esperança subjetiva que leva um indivíduo a excluir-se, depende diretamente das condições que determinam as oportunidades objetivas de sucesso e da ordem de grandeza das desigualdades.

1.3--O PROFESSOR E O ENSINO DA MATEMÁTICA

Não é novidade para ninguém, nem mesmo para aqueles que não gostam de Matemática ou até mesmo a detestam, que o seu ensino é útil, sendo pois um dado adquirido que a Matemática é hoje um conhecimento imprescindível em qualquer atividade humana, numa sociedade cada vez mais matematizada.

Na verdade desenvolveu-se uma acentuada tendência para medir o progresso de uma ciência, pela extensão em que ela tenha sido colocada numa base matemática, daí Veloso (1998), considerá-la: “Matemática, disciplina cultural”.

A Matemática é a ciência, que fornece a melhor oportunidade para observar o trabalho da mente e tem a vantagem de, cultivando-a, podermos adquirir o hábito de raciocinar, o qual pode ser aplicado posteriormente, no estudo de qualquer outro assunto e até guiar-nos na prossecução dos objetivos da vida.

A ciência matemática, em escalas diversas, é ensinada nos nossos dias em todo o mundo civilizado. Mas ensinar matemática, sem mostrar as suas origens e as finalidades dos seus conceitos, é como falar de cores a um daltónico ou falar de música a um surdo mudo, conforme nos diz, Silva (1993).

É necessário fornecer aos alunos experiências que os encorajem, lhes permitam dar valor, ganhar confiança nas suas capacidades matemáticas, tornarem-se solucionadores de problemas matemáticos, em suma comunicar matematicamente e raciocinar também matematicamente, Canavarro (2007).

No fundo o problema é sempre o mesmo, ou seja, fazer interessar os alunos, desafiá-los para a investigação, acordar-lhes a sua autoestima e convencê-los de que eles são capazes de por si próprios, descobrirem aquilo que lhes está sendo ensinado. A aprendizagem é pois, um dos caminhos em que o Homem pode e deve ser excelente.

O professor não deve forçar a conclusão dos problemas, antes deve deixar que ela se forme de maneira espontânea no espírito dos alunos, Salgado (1991).

Sabe-se também, que os programas de matemática dos países desenvolvidos indicam que devem ser usados métodos ativos, fazer apelo à intuição, encadear os diferentes assuntos e adaptar os métodos à idade e às características individuais dos alunos.

O professor de matemática deve ser, primeiro e antes de tudo, um professor de matematização, ele deve habituar o aluno a reduzir situações concretas a modelos matemáticos e vice-versa, isto é, saber aplicar esquemas lógicos da matemática a problemas da vida real.

No entanto, deve atender-se à iniciativa pessoal, a qual pode influenciar de uma forma muito particular o desenvolvimento do espírito matemático, dando por vezes a iniciativa quer ao professor, quer ao aluno.

Mas a iniciativa do professor é muitas vezes prejudicada pela extensão e rigidez dos programas; quanto ao aluno de um modo geral, não tem iniciativa própria, porque não lhe

foi inculcado o gosto pela matemática, isto é, foi exercitado a trabalhar e a aprender em matemática, mas muito pouco a compreender e muito menos a pesquisar.

Não nos podemos esquecer que um dos objetivos fundamentais da educação é, sem dúvida, criar no aluno hábitos e automatismos úteis. Por exemplo, os automatismos de leitura, de escrita e de cálculo, tratando-se manifestamente de meios e não de fins.

Os nossos alunos aprendem demasiados assuntos e são convertidos em pequenas enciclopédias vivas, parece até que procedemos, como se nem a imprensa nem o método experimental tivessem sido inventados. Dá-se lugar ao ensino oral, desprezando o estudo e a pesquisa nos livros de matemática.

A partir destas práticas pode resultar um enfraquecimento da iniciativa e do espírito crítico, e é certo que vale mais saber poucas coisas mas bem, do que muitas e mal. Um turbilhão de ideias só contribuirá para confundir o entendimento dos alunos, desde que elas não sejam ministradas com tempo, clareza e rigor.

No ensino da Matemática, a escolha dos exemplos a efetuar é mais importante do que um grande número deles para resolver. Também sabemos, que os programas são muitas vezes impostos aos professores com minúcia deveras exagerada. Em muitos deles encontra-se diminuído o espírito de iniciativa que deve ser dado aos alunos, e sem o qual o ensino perde toda a sua razão de ser.

Se apesar de todos estes entraves não obtemos resultados ainda menos satisfatórios, é devido às boas qualidades de consciência, de zelo e de dedicação, que caracteriza uma grande parte do corpo docente das nossas Escolas.

Atualmente, o estado do ensino está necessariamente ligado ao dos nossos conhecimentos e deve mudar quando estes se aperfeiçoam e dilatam. Mas a modernização do ensino da Matemática terá de ser feita não só relativamente a programas, mas também quanto aos métodos de ensino.

No entanto, no interesse de um ensino de qualidade e sustentado, o professor deve não só saber o que ensina e como o deve fazer, mas também o porquê do que ensina.

1.3.1--A História do Ensino da Matemática

Através do que acabamos de descrever na breve introdução anterior, verificamos que os grandes problemas do ensino da Matemática se repetem quase ciclicamente, são

debatidos e discutidos com grande vontade de os resolver por matemáticos e pedagogos, mas raramente são solucionados satisfatoriamente.

Em Portugal, muitas controvérsias se têm gerado sobretudo a partir dos anos quarenta, sobre o ensino da Matemática e sobre o modo de pensar de alguns dos nossos mais célebres matemáticos.

Diogo Pacheco de Amorim, devido à redução da geometria na disciplina de Matemática nas décadas de trinta e quarenta, dá-nos a sua opinião acerca deste acontecimento e não só faz a defesa da importância da Matemática, como tece uma crítica à diminuição da carga horária da disciplina de Matemática e ao diminuto papel da geometria no ensino da Matemática:

Os alunos do 2º. ciclo liceal passam a maior parte do tempo a fazer contas com polinómios muito compridos, com radicais, logaritmos e outras matérias de pouca ou nenhuma utilidade para eles; e muitas vezes só depois das férias da Páscoa passam para a geometria que estudam de afogadilho.

Mas o grito de alerta de Diogo Pacheco de Amorim não foi em vão, e atualmente, ao nível do ensino da matemática, a geometria no ensino básico aparece enquadrada ao longo dos programas dos primeiro, segundo e terceiro ciclos, sem que exista uma última parte compartimentada para falar de geometria.

Relativamente aos novos programas do ensino secundário, em qualquer dos três anos, o programa inicia-se com o estudo da geometria no décimo e décimo primeiro anos e com a trigonometria no décimo segundo ano.

Depois do que observámos e constatámos sobre o pensamento destes autores, é fácil de concordar com estes pedagogos da Matemática. Mas, sentir-nos-emos inevitavelmente um pouco incomodados, pelo facto do ensino da matemática entre nós continuar atualmente, a atravessar um período de crise.

E perguntamos, porque é que os problemas levantados neste texto se mantêm?

Porquê?

Uma resposta a todas estas questões foi-nos dada pelos resultados obtidos por um número significativo dos nossos alunos, quando em 1991 participaram no Second

International Assessment of Educational Progress--IAEP, projeto de investigação realizado no domínio da avaliação do desempenho dos alunos, em Matemática e em Ciências.

O IAEP teve a colaboração de vinte países de todo o mundo e foi coordenado internacionalmente pelo Educational Testing Service--ETS, instituição privada dos EUA, que desde 1947 conta com a colaboração de investigadores de vários países e se dedica à pesquisa no domínio da avaliação do rendimento escolar.

O projeto foi coordenado em Portugal pelo Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação, abrangendo 2858 alunos de nove anos do primeiro ciclo e 3030 alunos de treze anos dos segundo e terceiro ciclos, das escolas públicas e privadas do Continente e das Regiões Autónomas. Salientamos, que todos os dados a que fazemos referência nesta nossa pequena descrição foram obtidos através dos gráficos e valores publicados na Revista Educação e Matemática, n.º22, do segundo trimestre de 1992.

A leitura do relatório recentemente publicado permite-nos algumas considerações sobre a posição de Portugal no contexto internacional, e sobre o que se passa no ensino da Matemática no Mundo.

Embora os anos modais fossem os quarto e oitavo anos de escolaridade, a grande dispersão de alunos de cada idade, é devida à possibilidade de repetência existente no nosso sistema de ensino, e fez com que a seleção dos alunos abrangesse uma tão grande diversidade de níveis, especialmente nos alunos de treze anos de idade.

Os resultados obtidos pelos alunos portugueses neste projeto de investigação em Matemática e Ciências, foram em média de quarenta e oito por cento; estes resultados só foram superiores aos da Jordânia, Brasil e Moçambique de entre vinte países. É de assinalar que embora a maior parte dos itens tivessem sido propostos pelos EUA, todos os outros países também colaboraram. E de entre duas mil questões propostas, somente foram selecionadas setenta questões.

Qualquer projeto desta dimensão é por natureza complexo. São áreas muito sensíveis, tais como a definição das populações, a adequação dos instrumentos de recolha de dados e a uniformização dos procedimentos de aplicação dos testes.

No caso português, o insucesso foi principalmente sentido nos alunos de treze anos, dado que, dos alunos que participaram no teste, quarenta e quatro por cento frequentavam anos anteriores ao ano modal, enquanto que apenas um por cento dos alunos estavam no nono ano de escolaridade.

Os resultados devem-se sobretudo às diferenças, não só ao nível dos conteúdos e das capacidades envolvidas, como da importância dada aos diferentes tópicos.

Numa tentativa de contextualizar a análise dos resultados, procedeu-se à recolha de informação sobre variáveis relacionadas com o currículo, a aula, o aluno, a família, o País e o sistema educativo, tendo estes dados sido recolhidos através de um questionário feito aos alunos.

O principal objetivo do IAEP era caracterizar a tipologia dos sistemas educativos e dos enquadramentos socioculturais que favorecem o sucesso. Os resultados mostram que os fatores que surgem como mais determinantes no desempenho dos alunos não atuam de uma forma linear e uniforme. Aqueles que parecem ser indicadores de sucesso em determinadas populações, não o são para outras populações.

Embora o principal objetivo do estudo não tenha sido completamente alcançado, Portugal dispõe agora de um conjunto de dados de contexto e de desempenho dos alunos, cuja análise poderá ajudar a perceber quais são as principais variáveis que condicionam o sucesso

Quando há cerca de vinte e cinco anos, a Associação de Professores de Matemática--APM foi criada, uma das preocupações que os seus fundadores invocavam entre outras, era a necessidade de uma profunda reflexão e renovação sobre os programas de Matemática, sobretudo ao nível do ensino escolar não superior e ao mesmo tempo uma maior intervenção dos professores nessa renovação.

Desde essa data muita coisa mudou no ensino da Matemática, em especial com a implementação da Reforma do Sistema Educativo e com um aumento significativo das capacidades de organização e intervenção dos professores.

Não obstante, todos estes esforços e estratégias implementadas, o insucesso escolar teima ainda em persistir até hoje.

Certamente, que não seriam de esperar mudanças espetaculares em tão curto espaço de tempo. Mas, na verdade, é preciso questionar alguns aspetos decisivos do próprio processo de renovação no Sistema Educativo, que assentaram nos princípios desta instituição matemática.

Talvez, que tenha sido este o espírito, que norteou Paulo Abrantes e outros matemáticos a formularem as seguintes questões, de acordo com o seu relatório preliminar, MATEMÁTICA-2001--APM, Diagnóstico e Recomendações para o Ensino e Aprendizagem da Matemática, pág.2 :

- O que mudou de facto nestes últimos anos?
- Até que ponto as novas orientações curriculares estão a ser seguidas?
- As condições em que se desenvolve o ensino e a aprendizagem da Matemática, dentro e fora das escolas, correspondem às reais necessidades?
- A formação de professores está a ser adequada?

Partindo destas questões, o grupo atrás citado faz uma análise sobre os vários aspetos, que mexem com todos estes pontos, mas sobretudo debruça-se sobre as conceções do ensino básico e perspetivas dos professores, as práticas letivas na sala de aula e as de estudo extra aulas, as condições de trabalho e a formação de professores.

Quanto a nós, julgamos de grande utilidade todo o trabalho desenvolvido por este grupo, bem como o esforço que se propôs desenvolver e dar continuidade, pelo menos a avaliar pelas expectativas que criaram em toda a classe docente mais interessada na resolução destes problemas.

Também o grupo de trabalho sobre investigação-GTI, procurou dar continuidade a esta temática e deixou-nos algo de interessante ao refletir sobre a prática profissional do professor de Matemática, bem como o papel da investigação quando tratada pelo chamado professor investigador mas reflexivo, vidé págs.308/311, José Carrillo, Universidade de Huelva, in APM-Refletir e Investigar sobre a prática profissional-2002.

Muitas vezes, as considerações que se fazem sobre os aspetos críticos do ensino da Matemática baseiam-se apenas nos resultados obtidos pelos alunos em exames ou testes escritos, os quais nos dão a conhecer como certos aspetos e temas do currículo oficial foram por eles adquiridos. No entanto, deixam de fora aquilo que se passa realmente no processo de ensino-aprendizagem, em particular, o modo como os professores interpretam o currículo e o procuram concretizar, bem como as condições de trabalho disponíveis e a formação pedagógica de que dispõem para realizarem esse trabalho.

Se analisarmos as diversas alterações verificadas ao longo destes últimos anos, daremos conta da recente evolução a que o nosso sistema educativo foi submetido, nomeadamente, a progressiva separação entre as Escolas Básicas-E.B-2/3 e as Escolas Secundárias.

Estas alterações são dificilmente captáveis pela informação oficial acerca da qualificação dos docentes, a qual à tradicional divisão de quadros entre preparatório e secundário, surge e se junta agora, a separação entre professores titulares e não titulares.

Os dados de que atualmente dispomos, conforme MATEMÁTICA- 2001, págs. 12/15, mostram-nos que os professores, que estão a lecionar Matemática no terceiro ciclo de escolaridade, são mais novos, têm menos habilitações profissionais e menos tempo de serviço, do que os professores do segundo ciclo, quinto e sexto anos de escolaridade e do que os professores do ensino secundário, décimo, décimo-primeiro e décimo-segundo anos de escolaridade.

Embora haja ainda muitos professores com horários mistos, sobretudo nas Escolas EB-3 com Secundário e de menor frequência, a situação tende a evoluir rapidamente. Em muitas Escolas Secundárias com reduzido número de alunos do ensino básico, os horários do terceiro ciclo, cada vez em menor número, são deixados para os professores mais novos, para os estagiários ou para os professores em princípio de carreira.

Por sua vez, em muitas Escolas Básicas-E.B-2/3, o quadro estável é o do segundo ciclo. Muitos professores do terceiro ciclo não têm experiência ou têm-na noutros grupos disciplinares, como é o caso de alguns professores que antes lecionavam a disciplina de Educação Tecnológica, e que devido à carência de horários nesta área, optaram pelo grupo das matemáticas.

Esta situação é deveras preocupante pelas implicações que tem, desde o estatuto e influência na Escola, até ao grau de conhecimentos e das aplicações das novas tecnologias destinadas ao ensino da Matemática.

A idade e o tempo de serviço deixam perceber que, embora pertencendo ao mesmo quadro de docência, os professores que na prática lecionam turmas do ensino secundário e turmas do terceiro ciclo constituem grupos diferenciados.

Quanto às situações de aprendizagem, relativamente aos alunos, um dos aspetos interessantes dos resultados, é o que se refere aos tipos de tarefas, que os professores continuam a desenvolver nas suas aulas.

Há uma grande percentagem de atividades: resolução de problemas, exposição pelo professor, situações envolvendo factos da vida real, uso da história da matemática, entre outras, que ocupam a quase totalidade dos tempos de leção. Enquanto os momentos

em que os alunos assumem um papel mais ativo e criativo, tais como: o trabalho de grupo ou as exposições orais e individuais, representam uma pequena percentagem na totalidade dos tempos letivos.

Estas práticas levam-nos a concluir que, nas salas de aula e ao contrário do que muitas pessoas intervenientes pensam e afirmam, o ensino da matemática não estará, nem será hoje, radicalmente diferente do que era há uma década atrás, não obstante ter havido uma evolução considerável nos currículos.

Todavia, nos tempos atuais quer a formação de professores, quer as condições de trabalho apresentam uma significativa melhoria.

Mas, a utilização das novas tecnologias é a área em que a maioria dos professores de todos os ciclos sentem mais necessidades de formação, sendo também, no domínio das tecnologias que surgem mais críticas à insuficiência de recursos nas escolas.

Em quase todas as escolas se observa uma escassez de locais de trabalho e materiais específicos para o ensino da Matemática.

Ainda é muito frequente, que os professores do grupo disponham apenas de um armário, existente numa sala partilhada com outros grupos, onde guardam os seus materiais, por vezes obsoletos e deteriorados. Também os recursos bibliográficos são escassos em muitas escolas: tudo o que os professores e alunos podem encontrar são manuais escolares antigos, em que não constam partes dos currículos atuais.

Apesar de todas estas carências, algo se nos apresenta de positivo, pois que existe movimento e um número significativo de professores que procuram mais e melhor formação, quer participando em ações de formação, quer em encontros regionais ou nacionais levados a cabo pelas várias organizações da especialidade, com particular realce para a Sociedade Portuguesa de Matemática--SPM, e a Associação de Professores de Matemática--APM, sobretudo esta última, porque tem organização, maior capacidade de realização e de dinamização dos vários currículos e de novos materiais escolares.

Se compararmos a situação atual com a que se vivia há uma dúzia de anos atrás, parece-nos muito provável que exista hoje um interesse maior para desenvolver uma cultura profissional, marcada por uma ampla participação dos professores e na qual as realizações das organizações associativas ocupam um lugar de relevo.

1.3.2 --O que tem o Ensino da Matemática de diferente das outras Disciplinas?

Dado que a matemática é uma matéria com características muito específicas, para estudar matemática é preciso haver da parte dos alunos atitudes muito particulares, como sejam: gostar da Escola, gostar da disciplina, gostar de pesquisar e gostar das coisas difíceis. Tal como, também é necessária uma atitude da parte dos professores muito particular para ensinar Matemática, para conquistar os aprendentes e fomentar o gosto por estas matérias, concordamos com Lopes & Teixeira (1996) em “Aspetos afetivos da atividade matemática escolar nos Alunos”.

Estudar matemática é diferente de estudar qualquer outra disciplina, porque cada disciplina requer modos de estudo diferentes. Estudar um livro de texto de matemática, não é o mesmo que estudar Frei Luís de Sousa de Almeida Garrett, apesar das semelhanças que naturalmente existem. Por exemplo, perceber as relações entre os diversos conceitos matemáticos é semelhante a perceber as relações entre as diversas personagens; mas enquanto as relações entre os conceitos, são o que são e não os podemos mudar, já o enredo de um drama pode mudar, sem que o drama perca coerência.

Além do mais, os conceitos matemáticos não se aprendem de um momento para o outro, só com a prática e o tempo se vai percebendo a razão de ser de cada conceito.

Para estudar matemática não basta ler e sublinhar o texto a várias cores, mas é sempre necessário o uso intensivo de papel e lápis. Tal como é necessária uma participação ativa, um envolvimento direto da parte do aluno, tanto em cada momento de estudo como ao longo do ano escolar. É necessário voltar várias vezes ao mesmo assunto, de preferência segundo ângulos de abordagem diferentes, para poder aspirar a dominar um conceito.

No entanto, a participação ativa do aluno tem-se revelado sempre difícil por razões práticas, turmas demasiado grandes e alunos de diferentes idades. E também por razões sociais, isto é, o meio social donde os alunos são originários.

Verifica-se que, dificilmente alguém poderá estudar matemática com proveito, se não tirar algum prazer disso, ou seja, encontrar satisfação e bem-estar, por conseguir resolver um problema que lhe atormentava os miolos há mais de quinze dias. Mas é possível encontrar programas de matemática, que fomentam este gosto pelas coisas da matemática, tanto no ensino básico como no secundário, sobretudo se seguirmos as linhas de pensamento da cientista francesa Stella Baruk (1996).

Uma boa maneira de ter a sensação do que significa estudar matemática, é ter alguma perceção do que foi a história da matemática, que é uma maneira, de humanizar o

ensino da matemática, o que na verdade poucas vezes acontece, conforme nos dizem Silva & Araújo (2001).

De acordo com Diogo Pacheco de Amorim, são demasiadas contas com polinómios muito compridos, com radicais, logaritmos e outras matérias de pouca ou nenhuma utilidade para os alunos.

Mas também sabemos, que não estamos a dar nenhuma novidade!

Toda a gente sabe e desde há muito tempo que a Matemática é diferente das outras ciências. E aqui retomamos a pergunta com que iniciámos, porque é que o ensino da Matemática é diferente das outras disciplinas, e por isso tão pouco pretendido e aliciante para os alunos nos nossos dias?

Pensamos, que não tem sido encarado entre nós com a profundidade, a serenidade e o bom-senso, sempre tão necessários quando se têm de tratar assuntos deveras complexos.

Recordamos aqui, o que nos diz o Prof. Jaime Carvalho da Silva, no seu artigo “Ensino da Matemática: Um problema de hoje e de sempre”, acerca do ensino desta matéria em Portugal:

Não se muda o ensino da Matemática num dia, nem num ano.

É necessário um planeamento a médio e a longo prazo, uma execução paciente ao longo de muitos anos, com a participação ativa e indispensável de todas as pessoas com relação direta ou indireta com o ensino da Matemática.

No seu artigo, o mesmo autor aponta ainda o facto de haver muitas pessoas interessadas nesta participação, e destaca sobretudo toda a movimentação criada pelas atividades desenvolvidas pela Sociedade Portuguesa de Matemática--SPM e pela Associação de Professores de Matemática--APM.

Todavia, estamos esperançados no progresso do ensino da Matemática em Portugal, pois que os esforços desenvolvidos nos últimos anos por várias instituições já começam a frutificar, e os resultados conseguidos são bem diferentes dos que eram obtidos num passado ainda não muito distante.

1.3.3--Até quando teremos Insucesso Escolar em Matemática?

Após o movimento operado em Portugal, com o golpe militar de abril de 1974, a nossa Escola democratizou-se, massificou-se e tem hoje de responder a um mundo muito mais exigente e competitivo.

O insucesso em matemática, que também já existia antes deste marco histórico, assume hoje um significado diferente. Porque se os cidadãos não progredirem em matemática e não desenvolverem as suas capacidades no campo destas matérias, os seus países terão mais dificuldades em competirem com outros países e em saberem acompanhar e aplicar as constantes revoluções tecnológicas.

Hoje, exige-se muito mais das pessoas e da sociedade em geral, e a importância do conhecimento e ensino da matemática aparece associada a essa exigência nos movimentos reformistas que têm surgido nestas últimas décadas.

Mas, tanto os alunos como os pais, os professores e o público em geral têm-se habituado a viver com a chaga do insucesso em Matemática.

Os professores fazem o que podem; os pais conformam-se e vão dizendo muitas vezes, que também eles nunca foram bons alunos em matemática, como se isto fosse um fator hereditário. E os alunos vão a pouco e pouco, aprendendo a detestar a matemática, acreditando que ela não lhes diz nada, que não tem nada a ver com a vida de todos os dias, e que nem sequer os ajuda a pensar. Mas o pior de tudo isto, é que, daqui até ao insucesso escolar ou ao chamado chumbo vai um pequeno passo.

Todavia, para nós professores contrariarmos a construção destas conceções erradas e extremamente difíceis de remover, vão contribuindo diversos fatores relacionados com a forma como ensinamos, com os materiais que utilizamos, com as práticas escolares em geral e com a própria prática social. Teremos de concluir, que os professores, os livros e as práticas que utilizamos, poderão ter uma influência quase determinante na construção de conceções facilitadoras destas aprendizagens e motivadoras no esforço dos alunos.

O ensino da matemática que atualmente se pratica na maior parte das nossas escolas, está mais virado para o passado do que para as necessidades do presente. Está muitas vezes baseado em listas infundáveis de objetivos, em estratégias delineadas com todo o pormenor, mas muitas vezes falhas de criatividade e de interesse, mas também em livros de texto com páginas e páginas de exercícios rotineiros e pouco aliciantes.

Poderão os alunos gostar de Matemática, ensinada nestas condições?

Encontrarão mesmo algum interesse no que lhes querem ensinar desta forma?

E os professores? Terão algum prazer em ensinar desta maneira?

Mas sem prejuízo das análises mais ou menos profundas que poderemos fazer sobre a questão do insucesso, parece-nos certo e as investigações confirmam-no, que não é suficiente mudar o que se ensina, mas fundamentalmente é necessário mudar a forma como se ensina e como se faz a avaliação do que se ensina.

Tudo isto terá de passar necessariamente, pelo desenvolvimento de materiais de qualidade para professores e alunos, pela melhoria efetiva da formação de professores, pelo lançamento de novos programas e de novos e adequados instrumentos e técnicas de avaliação, porque em matemática não se deve avaliar somente o produto final.

Contudo, não podemos esquecer, que é na sala de aula que em última análise muito se poderá fazer, para que as aulas de matemática se transformem em aulas de sucesso.

Nós professores, não podemos continuar a partir do princípio de que as ideias da Matemática podem ser transmitidas aos alunos, através de exposições mais ou menos fastidiosas, de livros de texto ou de materiais do tipo daqueles a que anteriormente fizemos referência. Por sua vez, é necessário que os alunos ao aprenderem, ganhem consciência dos diversos processos envolvidos no desenvolvimento da Matemática, tais como: as abstrações e as suas representações simbólicas, as transformações destes símbolos, a indução, a dedução, o cálculo e as suas aplicações. É importante, que os diferentes tópicos sejam abordados através de problemas interessantes e com algum significado para os alunos. É preciso pensarmos que temos de ensinar matemática a todos os alunos e não apenas a alguns. Teremos de nos centrar nos seus interesses e motivações, combatermos a rotina e aproveitarmos as potencialidades didáticas das novas tecnologias, em particular das calculadoras e dos computadores e aqui estamos de acordo, com o pensamento de Silva (1989).

Confiantes no nosso querer e nas nossas capacidades de vencer, estamos certos de que, com materiais adequados, aliados à nossa criatividade, inteligência e vontade de mudar e progredir, poderemos ajudar a combater o insucesso em bases sólidas e credíveis.

No contexto internacional, Portugal parece ter razões fortes para estar ainda mais preocupado, com esta questão do que uma grande parte de outros países.

1.3.4--O que é ser Professor hoje?

Ser professor hoje, é para muitos o lugar comum para o progresso de um País e em que o papel desempenhado pela educação é de grande relevância.

No entanto, para passarmos dessa evidente convicção, da necessidade de um projeto, aliás salutar, para a sua consecução, há um longo caminho a vencer, que percorrido nos beneficiará, confirmando a importância decisiva que têm os professores na construção e na evolução de um País, ao mesmo tempo conquistando a atenção e o respeito que a classe profissional dos professores merece.

Ser professor hoje, é tentar penetrar para além do exterior e conhecer melhor o seu novo aluno, de forma a proporcionar-lhe a mais eficiente educação para ele e cada um, procurando tratá-los de forma diferenciada e não de forma diferente, para alcançarem um desenvolvimento humano e global.

Hoje em dia são os professores que se devem adaptar a cada turma, a cada aluno, e não cada turma e cada aluno aos professores.

Em presença de uma turma, o professor para além de ser um bom comunicador, deve procurar informar-se sobre cada aluno que tem na sua frente, através da construção de cartas de sinais e saber diversificar a sua maneira de comunicar com eles.

Deve estar preparado para saber enfrentar todas as situações que surjam na sala de aula. Ser dentro dela o polo de atração, o aglutinador de todas as atenções, o orientador que encaminha, estimula, coordena e ajuda no desenvolvimento das capacidades daqueles que depositam nele a esperança de um guia.

Deve estar ali para os ajudar, para os preparar para a longa caminhada da vida que agora começa, inspirar-lhes a confiança necessária e tornar-se um modelo a seguir.

Tal como nos referem Bourdieu & Passeron, retomando o pensamento de Freud:

Comprendemos agora, as nossas relações com os nossos professores. Esses homens, que não eram pais, tornaram-se para nós substitutos paternos. E, porque eles nos pareciam tão amadurecidos, tão inacessivelmente adultos, mesmo quando eram ainda muito jovens. Transferíamos para eles o respeito e as esperanças que nos inspirava o pai onisciente da nossa infância e pusemo-nos a tratá-los como trataríamos o nosso pai em casa.

Ser professor hoje, é saber caracterizar os seus jovens alunos, relativamente às suas origens: étnicas, culturais, religiosas, ráticas, estratos sociais, vivências familiares, situações económicas, etc. etc., porque todos estes fatores são determinantes para o desenvolvimento pessoal, cognitivo, social e moral.

A razão de ser do professor são os alunos, e se com ou sem fundamento, eles são marcados com o sinal de insucesso, é por eles que teremos de começar a conhecer a realidade que o tema insucesso escolar traduz.

No fundo, todos os sinais de insucesso recaem sobre os alunos, a tal ponto que os diferentes significados se configuram, não como fenómenos particulares de insucesso, mas como causas cumulativas do insucesso escolar dos alunos.

Mas, é sobre o professor que recai a maior quota-parte da responsabilidade de vencer este problema, não deixando que, à falta de armas para o combater na raiz, o vá deixando penetrar até corroer toda a dinâmica, todo o empenhamento e sonho, que desde muito cedo e muito novo o aluno arquitetou como meta a atingir, para e a partir dela, erguer o edifício da sua realização pessoal. Por isso mesmo, compete-nos despertar interesses, abrir caminhos, desanuviar horizontes, coordenar esforços, ensinar e experimentar tecnologias, desbravar o desconhecido para o ajudarmos.

Depois, outros sonhos e outras tarefas irão ajudar a consolidar todo o seu grande objetivo, realizar o sonho de adolescente.

Muitas vezes uma tão almejada meta não surge.

E quantas vezes, por uma situação não acautelada, tudo descambou, quando uma ação suficientemente concertada e ponderada poderia ter deixado sem guarida esta enfermidade, que dá pelo nome de insucesso escolar.

Não são só estes, os grandes desafios que se colocam hoje em dia aos professores, outros desafios de não menos importância vão aparecer.

As grandes descobertas levadas a cabo nas últimas décadas, as quais são em grande parte fruto do trabalho do professor anónimo, exigem uma redobrada atenção, uma necessidade de atualização constante, para podermos dar resposta a todos aqueles que gravitam à nossa volta. Daí, que seja necessário dotar os agentes, “encarregados da educação”, de uma formação homogénea e de instrumentos úteis e atualizados.

Em suma, ser professor hoje, é bem diferente do que foi na primeira metade do século passado e do que será necessariamente amanhã, daí que será mais correto passar a designá-lo por educador/investigador, mais ligado à descoberta do que à transmissão.

Ser professor hoje, não é o mesmo que regular-se pelas recordações da sua vida de liceu e da sua vida de estudante, porque isso seria decretar a perpetuação da rotina. Mas, é estar atento a todos os fenómenos que vão surgindo à medida que o progresso e desenvolvimento mundial avança, sem esquecer que a multiculturalidade é hoje uma realidade dentro das Escolas. É pois, com os olhos postos na perseverança do seu trabalho que se augura para os vindouros uma vida melhor e uma sociedade bem mais fraterna. Será, sem dúvida, esta a imagem futura do que significa ser professor hoje.

1.3.5--A Atual Reforma Educativa

A Reforma Educativa é, sem dúvida alguma, o grande acontecimento educacional dos últimos anos operado em Portugal, visto que a atual Reforma Educativa não se está reduzindo simplesmente a uma vulgar reforma curricular.

A situação normal em educação deveria ser a de reforma educativa contínua, porque a educação é essencialmente um caminho de aprendizagem, de contínua procura e descoberta do conhecimento e do saber, dado que o pensamento humano não para, é dinâmico e ambicioso.

O saber nunca é definitivo, consistindo antes no desenvolvimento de novas relações com o mundo e com os homens, cuja mudança contribui para a reprodução das relações entre os grupos ou entre as classes--reprodução social.

O saber constituído é apenas o degrau que pisamos para acedermos a novos e mais degraus do saber que o futuro nos vai reservando.

Nós, professores, para estarmos verdadeiramente em educação, deveremos apresentar sempre uma atitude de constante investigação, de reformulação teórica e prática daquilo que já sabemos.

Sobre este assunto, vejamos o que nos diz Rosa (1990: 2):

“Estar em educação é um exercício de liberdade em que, graças ao apuramento do nosso saber do mundo e dos homens, afinamos o conhecimento de nós mesmos e construímos a autonomia da nossa existência.

Neste sentido, a expressão Reforma Educativa, é um pleonasmo: educação é reforma contínua”.

Ao estarmos verdadeiramente em educação, estamos permanentemente a reformar aquilo que somos, seja qual for o papel que cada um de nós estiver a desempenhar.

Mais do que uma reforma educativa, o que está efetivamente a acontecer e a implementar é um espírito de educação permanente, graças à transformação e renovação contínuas dos nossos conhecimentos e competências, dos nossos hábitos e atitudes.

Será com esta atitude e espírito, que poderemos perceber como é possível fazer um trabalho meritório em educação, mesmo no interior mais longínquo do nosso País, e transformar o complexo da ruralidade interior num trunfo para o desenvolvimento de uma dada região, quase sempre menos favorecida. Apostar na Escola, formar e forçar a ideia da criação de um corpo docente estável e consciente, interessado, participante e curioso em desvendar os problemas da realidade circundante.

Assim, com tais argumentos e/ou ferramentas, a Escola ter-se-á de impor e a educação terá forçosamente de avançar rumo ao futuro.

Mas, se pretendemos cumprir a reforma educativa e com ela oferecermos um sonho e um futuro melhor para a nossa juventude, então é urgente uma mobilização geral e em força, ou seja: mobilizar os jovens, mobilizar os professores, mobilizar as coletividades e as empresas, em torno de um objetivo comum --- afirmando os jovens, como sendo o principal recurso deste País, colocando-os acima da crise de valores a que atualmente assistimos.

Contudo, para avançarmos seguros em termos de educação, é sem dúvida e de importância fundamental, em todas as aprendizagens de quaisquer disciplinas ou assuntos, os jovens revelarem vontade e capacidade para a aprendizagem da leitura e da escrita, isto é, possuírem uma ferramenta escolar, que os ajude a compreender melhor e a enfrentarem com mais confiança os diversos desafios existentes em outras áreas curriculares.

Sobre este assunto, afirma-nos Niza (1997: 24):

“Escrever, é qualquer coisa que só se aprende apoiados pela intencionalidade e pelo saber de quem nos ensina e, normalmente na Escola. Porque esta é, desde há

muitos séculos e por excelência a instituição da escrita”.

Felizmente que, com a generalização do pré-escolar, a escolaridade começa antes do ensino básico; e hoje sabemos bem, que a iniciação à leitura e à escrita começa também muito antes do ensino formal das primeiras letras, sobretudo em casa e no seio familiar.

Contudo continuamos a constatar que a Escola em Portugal continua a revelar níveis preocupantes de insucesso no que se refere ao domínio da linguagem escrita. O pouco uso que os portugueses fazem da escrita, leva a manifestações sociais desse desaire nos mais variados aspetos e contextos da vida quotidiana, conforme refere Silva (1999). Os estudos levados a cabo pela equipa dirigida e coordenada por Benavente (1996), encomendados pelo Conselho Nacional de Educação, revelam-nos a necessidade urgente de conjugar esforços para que as aprendizagens da linguagem escrita nos jardins-escola ou noutros estabelecimentos similares sejam um êxito, e procurem colmatar de algum modo, as lacunas atualmente existentes na maioria dos alunos.

O desfasamento atual entre as práticas escolares correntes e aquilo que o programa oficial propõe que se faça, aliados às dificuldades que os docentes têm enfrentado na procura de formação que responda às necessidades por eles sentidas nesta área da profissão, levaram o departamento do ensino básico--DEB a pôr à disposição dos Centros de Formação Contínua--FOCO programas de formação para o ensino da linguagem escrita, destinados a educadores de infância e a professores do primeiro ciclo do ensino básico.

Estes programas, constituídos por fichas de atividades, destinavam-se a proporcionar ações de formação sobre a Língua Portuguesa--linguagem escrita, e abordavam os seguintes domínios de atividades pedagógicas: entrar no mundo da escrita; desenvolver a linguagem escrita; cultivar o gosto pela leitura e refletir sobre a linguagem escrita.

A atividade entrar no mundo da escrita, pretende sensibilizar educadores e professores para as conceções que as crianças constroem sobre a escrita e a leitura, antes da entrada no seu ensino formal sobretudo nas escolas do primeiro ciclo.

O conhecimento da forma como as crianças pensam, poderá ajudar os docentes a delinear estratégias adequadas ao desenvolvimento da linguagem escrita nos jardins de infância e nas escolas do primeiro ciclo do ensino básico.

Na atividade de cultivar o gosto pela leitura apresenta-se um conjunto de atividades assentes em estratégias desencandadoras da leitura funcional e do prazer de ler. Põe em relevo a importância da qualidade da literatura infantil, sobretudo no que ela contribui para que a leitura nos alunos possa ser um ato livre, voluntário e desejado pelos próprios alunos, Martins (2007).

Começamos por dizer o que se entende por literacia, ou seja, as capacidades de processamento da informação escrita na vida quotidiana, para observarmos os resultados obtidos através de Estudo Nacional de Literacia, divulgado em finais de 1996, tarefa levada a cabo e coordenada pela equipa de Ana Benavente, ao tempo Secretária de Estado da Educação e da Inovação.

Este estudo procurou identificar as competências de leitura, de escrita e de cálculos elementares dos portugueses, com idades compreendidas entre os quinze e os sessenta e quatro anos de idade.

Foram realizados inquéritos e testes que assentavam na realização e resolução de tarefas correspondentes a problemas normais do nosso quotidiano que se colocam diariamente na vida social e profissional de cada indivíduo, como por exemplo, preenchimento de impressos, leitura de rótulos de produtos, leitura de indicações sobre medicamentos, leitura de cartas, elaboração de contas, leituras de legendas televisivas, etc. etc., ou seja, aquilo que é necessário conhecer a qualquer cidadão, conhecer no dia a dia, ao ritmo da sua vida profissional.

Os baixos valores obtidos sobre os conhecimentos básicos da população inquirida são explicados, segundo este estudo, de acordo com as estruturas sociais do País.

Dos resultados obtidos a partir destes inquéritos tornou-se interessante a autoavaliação que os inquiridos fizeram da sua própria literacia.

A maior percentagem de respostas verificou-se num escalão intermédio, entre o não sabe ler, escrever e contar e o saber bastante e muito bem. A maioria das pessoas inquiridas consideram que as capacidades que possuem são suficientes para o desempenho das profissões que têm, mas cerca de metade delas mostraram interesse no aumento de conhecimentos e desejos de regressarem à Escola. Há algumas décadas atrás, era impossível observar-se uma tal atitude e disponibilidade, o que nos aponta para uma maior apetência para a obtenção de mais conhecimentos.

Com base nestes estudos, e não só, poderemos refletir na importância que tem um conhecimento razoável da leitura e da escrita da língua materna, com vista a reduzir em

grande medida o insucesso verificado atualmente a nível de todas as disciplinas, devido às dificuldades que os nossos alunos revelam no domínio da escrita, da leitura e da interpretação de quaisquer assuntos expostos e em quaisquer áreas curriculares.

A naturalização da linguagem, tal como sugere Stella Baruk, quando na sua obra “Insucesso e Matemáticas” se refere ao problema da necessidade dos alunos dominarem a língua materna, para uma melhor compreensão da linguagem matemática utilizada nos problemas que lhes são propostos para resolverem no seu dia a dia, sugeriu-nos a ideia do glossário/dicionário na área da matemática. Esta estratégia teve como objetivo, o apoio a todos os alunos, mas sobretudo àqueles onde realizámos o nosso trabalho de pesquisa.

1.4--FATORES QUE DETERMINAM A MOTIVAÇÃO EM MATEMÁTICA

Nos últimos anos têm-se desenvolvido estudos que visam compreender os motivos que levam os alunos a investirem ou a evitarem a Matemática.

Tais estudos desenvolveram-se nos Estados Unidos da América, à volta das diferenças entre os sexos, por se tratar de grupos contrastados. Os resultados daí extraídos podem ser úteis para melhor compreender porque é que certos alunos gostam e investem na Matemática e outros alunos não gostam e até a detestam.

Quais são então os fatores, que determinam a motivação em Matemática?

Uma análise das características específicas da disciplina de Matemática pode fornecer uma pista para a compreensão deste fenómeno, dado que a Matemática é formada por um conjunto de domínios, os quais e à primeira vista, parecem aos alunos relativamente heterogéneos: a aritmética, a álgebra, a geometria, a trigonometria, a estatística e outros mais.

Quando inicia as aprendizagens em quaisquer destes domínios, o aluno vai certamente confrontar-se com dificuldades e obstáculos, vai enganar-se, vai voltar atrás e a repetir tarefas, vai ter ainda mais dúvidas, etc. etc., visto que os conceitos adquiridos noutros domínios não lhe dão uma resposta adequada. Trata-se de uma etapa normal em qualquer processo de aprendizagem, contudo na Matemática é normal muitos alunos desistirem perante tais situações, enquanto outros reagem de forma positiva e persistem na luta.

Começamos por observar que os alunos desistentes ou repetentes, pelo facto de terem de começar as aprendizagens com matérias que já contataram, sentem esta etapa de

maneira dramática. Pensam eles que não serão capazes de realizar estas novas tarefas e utilizam estratégias para resolução de problemas, estereotipadas e ineficazes.

Seletivamente recordam as suas experiências de fracasso anteriormente vividas, esquecendo facilmente outras experiências passadas e com sucesso. Desalentados, atribuem as suas dificuldades à sua falta de capacidades intrínsecas e anteveem a vergonha pública que se seguirá às suas declaradas fraquezas. Vão assim e antecipadamente, contribuindo para a redução da sua autoestima pessoal.

Por outro lado observamos, que os alunos persistentes se sentem particularmente estimulados por este tipo de situações, considerando-as desafiadoras às suas capacidades ocultas, sentem-se provocados no seu orgulho e tentam imaginar e experimentar novas vias de resolução de problemas. Recordam situações e experiências anteriores, em que conseguiram superar outras dificuldades semelhantes e encaram a situação como uma oportunidade para porem à prova as suas capacidades e aprenderem algo de novo. Assim, conseguem resolver novos problemas, adotando uma atitude positiva e ativa na orientação do seu próprio trabalho.

Notamos que estes dois padrões comportamentais não estão associados a diferenças intelectuais, dado que há alunos muito inteligentes mas que podem apresentar um determinado padrão de desistência. A adoção deste tipo de padrão não desaparece com manifestações objetivas de capacidade para resolver tarefas do mesmo tipo. E as experiências de sucesso anterior não impedem os alunos de desistir, se não conseguirem rapidamente resolver um problema que lhes é proposto.

É de notar, que a presença ou aproximação do professor não lhes proíbe a adoção destes comportamentos, muito pelo contrário: o professor é visto pelos alunos desistentes como um juiz, que os vai avaliar e condenar; enquanto os alunos persistentes o veem como um recurso útil, que vem em seu auxílio para lhes orientar o pensamento e o comportamento de forma mais eficaz.

Os alunos interpretam situações de aprendizagem idênticas, de modos diferentes, porque perseguem objetivos diferentes, quando se colocam face a uma tarefa de aprendizagem escolar.

Para o caso dos alunos desistentes, é essencial obter uma boa nota, um bom resultado no teste, porque este bom resultado é indicador de inteligência, isto é, os resultados são a prova da sua inteligência.

No caso dos alunos persistentes, é essencial sentirem que conseguem progressivamente resolver problemas que eram incapazes de resolver anteriormente, para eles isto é a prova de que se tornam cada vez mais inteligentes.

Para os primeiros, os desistentes, os erros e as dificuldades são ameaçadoras porque podem levá-los para fracos resultados; para os segundos, os persistentes, são marcos que permitem avaliar a sua progressão e por isso os erros são considerados úteis.

Constata-se assim que os alunos desistentes partilham da ideia de que a inteligência é algo que uma pessoa possui em maior ou menor quantidade que é relativamente estável com o tempo e não sendo diretamente observável se manifesta através dos resultados, isto é, as performances tornam-se os únicos indicadores do nível de inteligência que cada um possui.

Os sucessos num certo domínio dão-lhe indícios de que a sua inteligência é suficiente para as tarefas exigidas; mas os fracassos noutra domínio, provam que a sua inteligência não chegou para conseguir realizar o que pretendiam.

A frequência dos sucessos e fracassos vai ter incidência direta sobre o conceito de competência destes sujeitos. E no contexto escolar, as avaliações utilizam critérios que vão permitir situar uns alunos em relação aos outros.

Como não existe padrão absoluto para avaliar se o nível intelectual é bom ou fraco, esta avaliação far-se-á por comparação social, isto é, para se sentir inteligente no contexto escolar, é indispensável ter resultados escolares iguais ou superiores à maioria dos outros seus colegas.

Os alunos persistentes gostam também de se sentirem inteligentes. Contrariamente aos desistentes, partilham da ideia de que a inteligência é sobretudo um potencial que longe de estar totalmente aproveitado, precisa de ser estimulado para se atualizar e desenvolver tanto mais, quanto mais numerosas forem as oportunidades de aprendizagem.

Quando sentem que progredem que aprendem algo de novo, sentem que se tornam mais inteligentes. Estes alunos pensam que, aceitando e procurando oportunidades de aprendizagem, desenvolvem a sua própria inteligência. Sentem-se agentes ativos do seu próprio desenvolvimento.

Concluindo, veremos que os comportamentos dos alunos face às dificuldades inerentes à disciplina de Matemática, são determinados pelos objetivos que perseguem, associados à valorização de aspetos específicos da situação de aprendizagem, cujo resultado final será o seu progresso pessoal.

Assim, dia após dia, irão construindo um conceito de competência própria em matemática, que sustentará ou desencorajará o investimento neste domínio quando houver oportunidades de opção, ou seja, o escolher ou o evitar a disciplina de Matemática.

1.5--PARA APRENDER MATEMÁTICA É PRECISO SABER IMAGINAR

Aprender matemática é sobretudo aprender uma certa forma de saber pensar, que vai evoluindo como todas as formas de pensamento. É por isso mesmo, que não se aprende matemática hoje, como se aprendeu ontem e se aprenderá amanhã.

O hoje, o ontem e o amanhã a que nos referimos anteriormente, devem entender-se quer no sentido do tempo histórico, quer no sentido do tempo psicológico e individual.

Mas em todas estas fases e em todas as aprendizagens, há que recorrer sempre a dois elementos fundamentais: a imaginação e a técnica, entendendo-se esta última como a habilidade ou destreza no saber-fazer, conforme nos diz Almeida (1994).

Reconhece-se no entanto, que é muito mais fácil e acessível a assimilação de uma técnica, do que a aquisição da faculdade de imaginar.

As apertadas condições em que na maior parte das vezes os professores são obrigados a trabalhar, sem que possam dar aos seus alunos tempo necessário para errar e para pensar, não podendo pôr em prática a técnica da arqueologia do erro matemático, vão contribuir ao mesmo tempo para lhes negar as condições necessárias e suficientes para que estes possam imaginar.

É com base no atrás descrito, que uma boa parte do insucesso escolar resulta do desconhecimento deste binómio—imaginação/técnica. Não tanto da parte dos profissionais da educação, em cujo quotidiano ele é por demais evidenciado, mas de quem tendo responsabilidades de gerir o ensino, por vezes se esquece da realidade, impondo ritmos acelerados e prazos para serem cumpridos os programas curriculares, num alheamento quase total relativamente ao mundo da realidade das aprendizagens.

Mas aprender matemática, a ler e a escrever ou a ver e descrever, são tudo formas de aprender a pensar.

Todavia, pensar que se aprende matemática só com a técnica, é como pensar que se escreve só com a caneta e a mão, ou que se vê somente com os olhos e os óculos, sendo

este o ponto de vista defendido pelos partidários de certa matemática operacional, para quem a matemática não será mais do que um repositório de receitas e truques.

Sobre o papel da imaginação no campo dos estudos matemáticos, recordamos aqui, o que nos diz o médico e psiquiatra infantil, João Santos, 1913/87, na sua obra: Ensaio sobre a Educação-II: O Falar das Letras, e em que descreve os seus pensamentos acerca desta temática, nos seguintes termos:

Não se escreve somente com a caneta e a mão,
mas com as ideias e a imaginação.
(1983: 67).

Mas nada melhor para avaliar a qualidade do que se fez num País, relativamente ao insucesso escolar em matemática, do que sopesar ou avaliar a importância que nele se reserva para a educação infantil e pré-escolar, bastiões que deverão fomentar de uma maneira lúdica a imaginação a todos os recém-chegados ao mundo escolar.

Criar é de certo modo preservar a imaginação para as coisas viáveis. E é afinal no processo criativo, que intervém imprescindivelmente a técnica, pois há problemas a resolver que necessitam de um saber-fazer rotineiro mas aliado à técnica.

Mas reduzir a matemática à técnica, que desinserida se torna escravizante, é não compreender, como dizia o grande matemático alemão George Cantor (1845-1918), o genial criador da teoria dos conjuntos, que;

“A essência da matemática é a liberdade”.

Porém, criar não é possível se apenas se possui a técnica, pois não podem resolver-se problemas sem terem sido anteriormente equacionados. Mas, se só soubéssemos resolver problemas, que outros tivessem formulado, isso significava que nunca teríamos dúvidas e assim abdicávamos da condição número um, que segundo Platão, distingue os homens dos outros animais--a inteligência.

Pelo recurso a automatismos e rotinas, torna-se mais fácil apreender uma técnica do que fazer dela um uso criativo, pois isso pressupõe que numa fase anterior já se desenvolveu adequadamente a imaginação. Por estas razões é mais difícil ensinar a imaginar do que ensinar uma técnica.

Mas a tentação é grande, para escolher a via mais fácil, sobretudo quando aperta o espartilho da pressa e se torna impossível respeitar o tempo disponível de cada pessoa.

As garantias de sucesso escolar para fins estatísticos, podem conseguir-se se pagarmos um preço de formar alunos sem imaginação e sem dúvidas, mas são precisamente essas ideias, que nós professores de matemática, na sua maioria, rejeitamos e nos propomos combater.

Consideramos que o maior bloqueio à aprendizagem da matemática e a um verdadeiro sucesso escolar é hoje em dia a falta de estímulo à imaginação do aprendente.

Uma pessoa não é o seu nome, nem uma função se esgota numa sua representação gráfica, porque uma representação de qualquer coisa, não é, bem entendido, essa coisa. Nem tão pouco é, por nós definirmos o conceito de função, que as funções passam a existir, mas é por nós sabermos que há funções e que as podemos definir.

A inteligência dos conceitos espelha a inteligência imaginativa dos símbolos, que por sua vez reproduzem a inteligência do concreto.

A aprendizagem da matemática terá de respeitar estas fases, sob pena de cair num conhecimento empírico e rotineiro, onde a imaginação, com o seu papel criador, não tem espaço de intervenção.

Em contrapartida, a aprendizagem matemática, pelo fato de pôr em claro através da imaginação e da abstração a diferença entre os símbolos e as coisas, é também uma aprendizagem para a cidadania.

1.6--COMO OBSERVAR COMPETÊNCIAS A PARTIR

DO INDICADOR MATEMÁTICA

Relativamente à igualdade de oportunidades, na aquisição de formação académica, as preocupações surgem com mais frequência no que se refere à Matemática do que em quaisquer outras disciplinas. E são vários os fatores, que explicam esta pretensa valorização social.

Como é do conhecimento geral, uma boa formação em matemática é considerada essencial para ter acesso a um sem número de profissões, nomeadamente as mais prestigiadas, as quais dão acesso a situações para um melhor nível de vida, e estão associadas a um maior grau de autonomia na orientação da própria atividade profissional.

Por sua vez, a valorização social da matemática está também ligada à avaliação da inteligência, qualidade desejável e apetecida enquanto ingrediente essencial do mérito para a avaliação social.

Efetivamente, no contexto escolar, a competência matemática é implicitamente considerada como indicador de inteligência, assemelhando-se à capacidade de raciocínio abstrato, lógico ou hipotético-dedutivo.

Um bom aluno em matemática, é considerado de um modo geral e mais consensual um aluno inteligente, do que um bom aluno em português, em história ou em música.

Além disso, a avaliação da competência incide sobre números e por esta razão é mais objetiva nos casos em que intervêm situações matemáticas.

Enquanto noutras disciplinas, que implicam interpretações de textos ou expressão de ideias, é muito mais fácil evocar a subjetividade da avaliação do docente, para justificar os maus resultados, ou a influência do meio social de origem bem mais visível, nas competências verbais ou na cultura geral do próprio meio.

Assim, os resultados em matemática permitem a comparação objetiva entre alunos mais e menos inteligentes, independentemente do meio sociocultural donde provêm.

1.7 --QUE TIPO DE INFLUÊNCIAS APRESENTA A MATEMÁTICA NOS CONTEXTOS SOCIAIS

O facto das raparigas apresentarem, nalguns casos, expectativas de sucesso em matemática inferiores às expectativas dos rapazes e de elas se considerarem menos competentes que estes últimos, mesmo sem haver diferenças de performances entre os sexos nesta disciplina, suscita sem dúvida a curiosidade dos investigadores.

Constatou-se que as expectativas das crianças e dos jovens estavam mais estreitamente associadas às representações parentais do que aos seus resultados objetivos. Embora os pais não afirmem diretamente que as suas filhas são menos competentes em matemática do que os seus filhos, pensam que se esforçam mais, que terão mais dificuldades em ter bons resultados nesta disciplina, e que a matemática é menos importante para o futuro delas.

Integrando progressivamente estas representações, as raparigas reduzem, pouco a pouco, as suas expectativas de sucesso neste domínio, tendem a evitar a matemática e assiste-se a um abaixamento progressivo dos seus resultados escolares.

Esta influência foi verificada, também em estudos com adolescentes até ao fim do ensino secundário.

Outros estudos, baseados em comparações entre raças, constataram que as diferenças nas performances em matemática, nos exames de acesso ao ensino superior, e as diferenças nos testes de capacidade numérica, se reduziam, à medida que os grupos minoritários escolhiam mais opções de formação em matemática, porque era essencial para a sua vida futura.

Estes dados salientam a importância dos valores sociais nos investimentos escolares, e que o desenvolvimento de capacidades específicas está dependente do aproveitamento das oportunidades de aprendizagem.

Finalmente, os sistemas de ensino que não colocam a matemática ou as ciências como disciplina optativa, muito cedo abrem a oportunidade de todos os alunos adquirirem uma formação de base em matemática, antes de se pôr a questão de ter ou não ter talento neste domínio.

Isto transmite a ideia de que as competências em matemática, se desenvolvem pela aprendizagem e impedem a rejeição precoce desta disciplina com base na representação dos seus dotes pessoais, facilmente influenciada pelos estereótipos sociais.

Em resumo, podemos constatar que Portugal fornece às raparigas muitos modelos de identificação positivos no domínio da matemática, assim como meios de formação pouco discriminatórios.

Os resultados estão à vista, em termos de formação em matemática, informática e ciências; as diferenças, contudo, ainda se mantêm noutros setores com conotação mais marcadamente masculina, como por exemplo, são os casos dos cursos de engenharia e de arquitetura.

No que diz respeito a certas profissões, bem como à progressão da carreira noutras profissões, também aí ainda se não verifica a igualdade de oportunidades para ambos os sexos, ainda que provenham da mesma origem social.

2--ESTRATÉGIAS PARA REDUZIR O INSUCESSO ESCOLAR EM MATEMÁTICA

É deveras complicado para muitos dos nossos alunos, explicarem porque gostam de Matemática e o que faz com que eles se apliquem mais ao estudo das cadeiras onde os conhecimentos matemáticos sejam determinantes.

No entanto, através dos anos de serviço, dos contactos diários e das conversas tidas com os alunos, quer dentro das salas de aula quer fora delas, vamo-nos apercebendo dos motivos, que determinam as tendências para determinadas disciplinas. E, no caso da disciplina de Matemática, sentimos a necessidade de conhecer melhor os nossos alunos, com os quais dialogamos acerca da matemática em geral.

Alguns deles transportam consigo o gostar dos seus antecessores, reveem-se sobretudo nos pais e nos familiares ou amigos, que por gostarem de Matemática, os terão influenciado na escolha de cursos e dedicação pelas coisas desta disciplina.

Se tivermos em conta que nos debatemos com um elevado número de alunos com insucesso escolar, alunos com necessidades educativas especiais, de características e causas múltiplas, de reflexos negativos ao nível dos comportamentos e aprendizagens, esta situação de descobrir novas estratégias torna-se um imperativo de consciência, fazendo aumentar as preocupações dos professores mais interessados no desenvolvimento destas matérias e na procura de novas aplicações onde intervenha o recurso às matemáticas.

Assim, deveremos ter como preocupação, a possibilidade de se criarem condições ou situações diversificadas e motivadoras, ao nível da matemática, com vista a combater e a travar o insucesso escolar registado nesta área e nas nossas Escolas.

Para isso, ter-se-á de demonstrar que a Matemática é uma disciplina agradável, criativa e muito útil. Ao mesmo tempo, tentar relacioná-la com os quotidianos reais da escola, da família, da comunidade, e por conseguinte, do bem-estar geral da sociedade onde estamos inseridos.

A criação de atividades matemáticas fora das aulas dá uma nova dinâmica ao estudo da Matemática. Para isso é necessário fomentar a implementação de centros de recursos matemáticos, onde possamos montar oficinas de naturalização da linguagem matemática, conforme nos refere Vieira (1995) e onde existam materiais convidativos às

práticas da matemática, para que o aparecimento e permanência dos alunos nesses espaços se torne ainda mais apelativa.

Os Clubes de Matemática conforme refere Silva (1987) existentes em muitas escolas são outro polo de atração para muitos dos alunos, que se mostram interessados em falar e discutir assuntos desta natureza. Estes alunos poderão arrastar consigo outros alunos que, a pouco e pouco, podem ganhar motivação e hábitos para aparecerem nestes locais, com vista a criarem apetência, para enfrentarem sem nervosismos, uma disciplina séria e bastante importante para a vida futura destes jovens.

Nestes clubes, é também muito utilizada a estratégia de proporcionar aos alunos o aproveitamento de materiais existentes nos centros de recursos, para que possam engendrar novos instrumentos úteis à compreensão de outros alunos menos dotados. Outra estratégia muito usual, consiste em criar semanal ou mensalmente um problema diferente para cada ano escolar, o que leva muitos alunos a participarem, contribuindo as suas respostas ou soluções, para eles observarem os seus progressos ou sucessos. Pensamos que estes problemas não se dirijam exclusivamente à exploração de conteúdos matemáticos, mas favoreçam igualmente, a concentração, o raciocínio, o cálculo, a discussão e a destreza matemática, tão necessária ao arranque de novas etapas no estudo desta disciplina.

Os professores devem preparar as condições, para que os alunos sintam gosto e se responsabilizem pela manutenção de instrumentos, que eles próprios se empenham em descobrir e construir, algo desta natureza acontece com frequência nas áreas não-curriculares de Área de Projeto e de Estudo Acompanhado.

É pois, a partir da necessidade de dotar a disciplina de Matemática de materiais de apoio que sirvam, tanto para alunos como para professores, que surgiu a ideia da criação de centros de recursos matemáticos, que são espaços em permanente formação, os quais vão aumentando a sua ação à medida e em simultâneo com a abordagem dos conteúdos programáticos ministrados nas aulas, relativamente a fichas de trabalho de recuperação e também de informação.

Os jogos matemáticos e restantes materiais, também são de grande utilidade para alunos e professores, que estejam envolvidos em aulas de apoio pedagógico acrescido. Sem esquecermos a existência de dossiers, onde temas diversificados, tais como: sequências, curiosidades, matemáticos célebres, histórias da Matemática, quebra-cabeças, palavras cruzadas, dicionário-glossário de termos matemáticos e outros mais, constituem um leque

de materiais capazes de despertar a curiosidade dos alunos, relativamente aos problemas da disciplina de Matemática.

Podemos concluir, que é possível inventar estratégias, que despertem nos alunos o gosto pela Matemática. Assim surjam professores, que as saibam escolher e adaptar às características de cada aluno. Com este espírito de iniciativa, os progressos por pequenos que eles sejam, mais cedo ou mais tarde hão de aparecer, como fruto do esforço daqueles cuja perseverança não tem limites e não se deixam esmorecer, só pelo fato de não obterem de imediato resultados satisfatórios.

Estas estratégias estão a ser por nós aconselhadas nas escolas da bacia do Guadiana e todas elas são fruto dos princípios orientadores da cientista e matemática francesa Stella Baruk, e estão inseridas nas suas obras que enunciámos nas referências bibliográficas.

2.1--OS CONTRIBUTOS E A AÇÃO DOS CLUBES DE MATEMÁTICA COMO FATORES POSITIVOS PARA O ENSINO DESTAS MATÉRIAS

O desejo de realizar atividades diferentes, longe do velho sistema das aulas rotineiras, das enormes turmas em salas de pequenas dimensões, dos programas oficiais extensos e por vezes desarticulados, da conseqüente e inevitável avaliação no final do ano-letivo, têm contribuído e levado muitos dos professores a procurarem uma nova relação professor-aluno, num outro contexto bem diferente daquele que hoje começa a ficar um tanto gasto por ser tantas e tantas vezes debatido. Nesse sentido, criaram-se atividades onde a Matemática se apresenta com outra dinâmica e aparece como elemento mais vivo.

Para isso pensou-se, que os temas a abordar dependeriam mais do interesse e vontade dos alunos, deixando para trás as imposições exteriores e pouco motivadoras, onde os aspetos lúdicos não funcionavam, como forma de atração dos alunos menos persistentes.

De certo modo, foi com a profissionalização em exercício a partir da década de sessenta e, mais recentemente, com o estágio pedagógico incorporado nas licenciaturas em ensino da Matemática, bem como a ação desenvolvida pela Associação de Professores de Matemática-APM, que tem sido dada a devida atenção, para as áreas não exclusivamente viradas para as tarefas e estratégias dentro da sala de aula.

E assim fora revitalizado o interesse pelos **Clubes de Matemática**.

Nos últimos anos em Portugal, temos assistido a um crescente aparecimento de clubes de matemática em escolas secundárias e em escolas básicas dos segundo e terceiro ciclos do Ensino Básico-E.B-2/3.

A iniciativa crescente dos clubes de matemática terá começado nos princípios do século-XX, e um dos primeiros clubes nos Estados Unidos da América terá sido fundado em 1903, na Shattuck School.

Desde os primeiros anos do século-XX até aos nossos dias, apesar de uma pausa durante o antigo ensino liceal, os clubes de matemática têm-se multiplicado e espalhado, por quase todas as escolas do mundo mais evoluído e a importância deste movimento é bastante reconhecida pelos professores de Matemática. Basta dizer, por exemplo, que a revista *The American Mathematical Monthly*, da Associação dos Professores de Matemática dos EUA, já na década de quarenta, publicava uma secção especialmente dedicada aos Clubes de Matemática.

É curioso lembrar, que o primeiro Clube de Matemática estabelecido em Portugal foi criado na Faculdade de Letras de Lisboa, tendo sido fundado em 1942, por um grupo de alunos deste estabelecimento de ensino e era intitulado por Clube de Matemática da Faculdade de Letras de Lisboa.

Hoje, os Clubes de Matemática proliferam na maioria das Escolas Básicas--E.B-2/3 e das Escolas Secundárias. E para além do entretenimento que oferecem aos alunos, funcionam como locais, onde os alunos mais interessados encontram sempre alguém a quem podem recorrer para apresentar as suas dúvidas e as suas ideias de uma forma bem diferente da utilizada na sala de aula, onde a relação professor-aluno ou dúvida-resposta é bem mais estreita, afetiva e concludente.

Os estudantes encontram na vida dos Clubes, oportunidades para demonstrarem os seus interesses pelo estudo da Matemática, discutindo ideias apresentadas, conferenciando, criando jogos e passatempos, participando em projetos e outras atividades de interesse no campo dos estudos matemáticos.

Não podemos esquecer que foi a partir dos trabalhos desenvolvidos nos Clubes de Matemática que se criaram novas exigências, a partir das quais se avançou para a criação dos Laboratórios de Matemática, sendo nestes laboratórios os locais preferidos onde e em contato com os núcleos duros, professores de Língua Portuguesa e de Matemática, que se preparam grande parte das estratégias necessárias a implementar durante as aulas.

Os novos currículos de Matemática, sobretudo no ensino secundário, vieram obrigar as Escolas à criação destes espaços, onde as práticas matemáticas encontraram as condições necessárias para a testagem de uma grande parte dos seus conteúdos.

No campo sócio afetivo será preferível aproveitar, muitos dirão perder, uma hora de vez em quando em atividades desta natureza, do que perder um bom aluno por falta de motivação e apoio, sempre tão necessárias e influenciadoras nos jovens, durante as principais fases da sua vida escolar e no período da adolescência.

2.2---NA LINHA DE INVESTIGAÇÃO DE STELLA BARUK

O estudo que previamente realizámos e o trabalho de campo que temos vindo a desenvolver ao longo deste período de tempo, tiveram como suporte e em grande parte inspiração nas linhas de investigação da cientista francesa Stella Baruk.

No que se refere ao insucesso em Matemática, pensamos que aparentemente nem tudo é claro no âmbito das matemáticas. E podemos mesmo dizer, que desde há alguns tempos atrás, parece que tudo tende a obscurecer-se. Mas reavivados pela crise provocada pelas sucessivas reformas, são cada vez mais as contradições internas dos livros de e sobre as matemáticas, sendo ao mesmo tempo intensificadas por tudo o que se exprimiu e imprimiu em torno das matemáticas, Baruk (1996).

Esta intensidade na confusão destas temáticas é particularmente sensível na área do insucesso em matemáticas, mas pode também contribuir para uma ação de carácter mais transformista.

Atualmente, torna-se possível falar de “matemática de hoje” e chegar-se mesmo a garantir que ela é tão boa ou ainda melhor do que a de ontem, continuando no entanto hoje, tal como ontem, a tratar-se o insucesso na sua generalidade como a inaptidão dos jovens alunos para compreenderem as dificuldades próprias da Matemática.

É hoje possível pensar, que a afetividade e a historicidade das matemáticas sejam mais evidentes que nunca, mas continuamos no entanto a coexistir com a explicação do insucesso latente, como algo que revela de uma forma ou de outra a inaptidão para exercer uma atividade puramente intelectual e separada de qualquer contexto histórico e social.

Hoje é impossível repensar a atividade matemática fora das normas tradicionais e interrogarmo-nos sobre a realidade do saber matemático que a sua prática influencia. Estes

pôr em causa e estas interrogações seriam absorvidas, asfixiadas, pelas mistificações que hoje fazem o clima em matemáticas.

A pedagogia individualizada, a pedagogia relacional e a técnica de grupo são linguagens que podem ser aplicadas a várias classes de alunos, as quais para além disso poderão ter a missão de recuperar e reeducar aqueles alunos que no primeiro ciclo ficaram inexplicavelmente bloqueados.

Contudo, enquanto esperamos conseguir ver com menos nebulosidade todos esses fenómenos estranhos, um fato nos surge como evidência: a matemática ou o cálculo são para a maioria dos nossos alunos atividades carregadas de angústia. Quer se trate de dúvidas sobre a quarta operação, as frações, as equações, os problemas de geometria; porque todos os alunos esperam manifestamente outra coisa, quando esperam ainda alguma coisa da matemática. Mas essa alguma coisa não poderá aparecer em qualquer momento. Em contrapartida, o que é evidente e se torna necessário é fazer desaparecer a angústia dessa criança/aluno em estado de insucesso.

Comparando afirmações de crianças, é absolutamente impossível concluir delas, que era o professor que metia medo e que nem a sua gentileza nem a sua malevolência tinham um papel determinante, já que toda a criança nasce matemático, se não compreende as matemáticas é porque elas lhe foram mal explicadas.

Interessados e cheios de boa vontade encontramos-nos como todos aqueles que se preocupam com os problemas do ensino, diante da famosa “barreira da linguagem”, de que muito se há de falar ao longo e durante o nosso estudo.

Parece-nos que essa famosa barreira tem sido em Matemáticas um vocabulário muito rígido e desvitalizado, daí o grande obstáculo a ultrapassar para conseguir o desenvolvimento matemático dos nossos jovens alunos.

Temos, desde há muito tempo, vindo a acompanhar os trabalhos desenvolvidos por Stella Baruk, sobretudo in *Insucesso e Matemáticas-1996* e noutras das suas obras. Tivemos depois, a oportunidade de conviver pessoalmente com esta investigadora, durante o Fórum Internacional sobre Filosofia, Educação, Investigação em Educação e Desenvolvimento, nos dias seis e sete de maio de 2004, na Universidade de Évora, cujos grandes temas aí tratados assentaram sobretudo nos pontos seguintes: A Arqueologia do Erro em Matemática e a Naturalização da Linguagem. Posteriormente, também nos foi possível dialogar com a eminente cientista num encontro cultural levado a cabo em

Peniche e em março de 2006, através da instituição local para o desenvolvimento das ciências, designada por Stella Maris.

Foi durante estes encontros culturais e nestes dias de contacto com Stella Baruk, que compreendemos e reconhecemos como poderão ser exploradas as situações de insucesso escolar em Matemática ou seja utilizar estratégias em que podem ser postos à prova modelos de interdisciplinaridade sobretudo entre a Língua Portuguesa e a Matemática.

Conhecedor das dificuldades que os nossos alunos sentem e revelam, sobretudo os que frequentam os níveis de escolaridade básica, quando se põem a interpretar o enunciado de qualquer problema, que pensamos ser possível ultrapassar essas dificuldades, estabelecendo uma relação mais estreita entre as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática. Para que em conjunto com os professores das duas áreas fossem fabricadas fichas de Língua Portuguesa envolvendo termos matemáticos que façam parte das matérias de determinado capítulo. Depois de passadas as fichas aos alunos de Língua Portuguesa, estas fichas e os seus resultados transitariam para o conhecimento do professor de Matemática da turma, onde poderiam ser observadas atentamente as lacunas reveladas pelos alunos em tudo quanto se relacionava com os domínios da Matemática. É de realçar que atualmente, um dos temas constantes nas provas de exames nacionais de Matemática dos últimos anos vai de encontro a estas dificuldades de interpretação matemática.

Dos contatos tidos com Stella Baruk, sobre os seus estudos já realizados ante alguns alunos, esta cientista ajudou-nos a ultrapassar um pouco das preocupações que atrás anunciámos. Assim anotámos as suas respostas, em relação a situações que ainda não tinham sido inteiramente percebidas por nós. E donde passamos a fazer a transcrição de algumas questões que a interlocutora nos deu a conhecer. Falou-nos de alguns casos vividos com os seus alunos, que após alguns instantes de reflexão e de mímicas, estes iam traduzindo a sua ignorância ou incerteza e as suas respostas eram do género:

“Número Primo? Ora, é um número que não é último”

“Orto, hum!....não sei, não conheço a palavra.”

“Bissetrizes/mediatrizes é, ... é, quando são alturas”.

“Inscrito? Nunca sei se é o que está dentro ou fora do círculo...”.

“Irrracional?! Não sei, mas penso que é um número não razoável, não equilibrado”.

Observando estas respostas, concluímos que estes alunos desconheciam o significado dos termos matemáticos e daí as suas dificuldades de interpretação e aplicação adequada dos mesmos, quando eram confrontados com situações concretas.

Em resumo, não compreendidas ou tomadas literalmente, as palavras não se comportavam melhor antes do que depois. Mas estas respostas revelavam uma vez mais para as crianças uma “barreira de linguagem”, conforme nos diz Vieira (1995) no seu artigo “Problemas de Linguagem”.

Havia pois, que começar a atacar o problema por outra via, a via do conhecimento da linguagem científica. Para isso temos de começar por observar e reconhecer a relação dos alunos com as situações vividas no seu dia a dia, tais como saber interpretar determinados conceitos de linguagem matemática. Sendo exemplos a noção de “maior do que” ou de “menor do que”.

Para muitas das nossas crianças esta noção pode estar ligada ao desempenho de uma empregada doméstica, pessoa desastrada, que deixa cair um tabuleiro e parte uma chávena, noção de menor, ou da mesma pessoa desastrada que deixando cair um tabuleiro parte meia dúzia de chávenas, noção de maior. Para a criança é mais gravosa a segunda situação, porque partiu seis chávenas, isto quer dizer que alia a noção de quantidade maior ou menor ao acidente e aos efeitos por ele provocados, desprezando o aspeto do acidente que deu origem a tal acontecimento.

A noção de “menor ou mais pequeno do que” também pode ser tomada pela criança em situações como esta:

Mamã, mamã, ela é mais pequena do que eu!....

Ai, é filha?....

Sim!.... mamã!....

Então porquê filha?....

Porque ela chora!..

E tu, filha?....

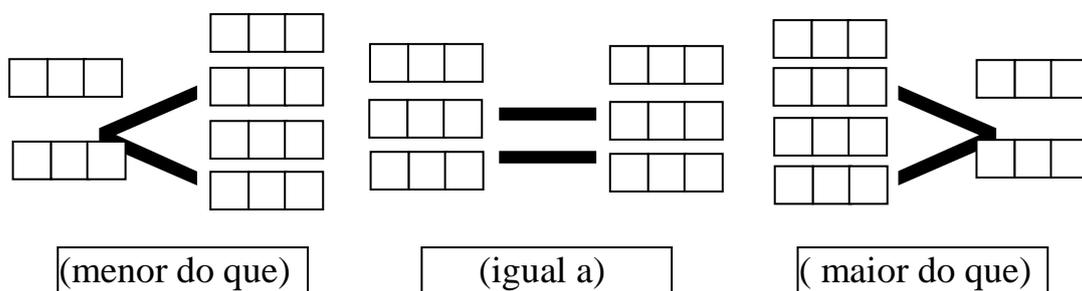
Mamã, eu sou maior, porque eu não choro!....

Vejamos como Stella Baruk introduziu este conceito e nos visualizou melhor esta questão, ou seja como introduziu os símbolos matemáticos que comparam e relacionam grandezas ou sejam: $<$ (menor do que), $=$ (igual a) e $>$ (maior do que). Basta-nos observar o esquema seguinte, tal como Stella Baruk nos apresenta, e a partir dele interpretar

logicamente estas noções, que deste modo mais facilmente serão apreendidas pela maioria dos nossos alunos.

Vamos supor, que estamos em presença de três confrontos entre barcos rivais e comparamos as duas esquadras em termos de quantidade de barcos, assim torna-se fácil observarmos as relações de menor, de igual ou de maior, que propositadamente inserimos entre as quantidades de barcos ou vasos de guerra das duas esquadras, e sobre estes esquemas fazemos realçar a leitura e a interpretação da aplicação da simbologia matemática responsável pela compreensão dos símbolos matemáticos enunciados.

Observamos os esquemas abaixo:



Também outras questões, não menos fáceis de compreender, foram destapadas. Quando tentamos falar de assuntos onde intervém quase exclusivamente a simbologia matemática e empregue nas seguintes expressões:

“Mais por mais dá mais” ($+ \times + = +$) e que traduziu pelo seguinte raciocínio, ou seja: “os amigos dos meus amigos, meus amigos são”.

“Menos por menos dá mais” ($- \times - = +$) traduzindo pelo seguinte raciocínio, ou seja: “os inimigos dos meus inimigos, meus amigos são”.

Mas se pensarmos, como é importante e desde muito cedo, encaminhar a criança para o exercício de fazer e observar, ou ainda antes ensiná-la a saber interpretar a trilogia do \rightarrow olhar \rightarrow ver \rightarrow observar/interpretar, como por exemplo acontece no “momento da descoberta” exteriorizada com alegria, quando em idade própria descobre por si mesma e com recursos a materiais específicos, a identidade do quadrado da soma de duas quantidades distintas, de que é exemplo o esquema seguinte:

$$(a + b)^2 = a^2 + (ab + ba) + b^2$$

equivalente a $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

Pode-se verificar assim e com dados concretos que todos os alunos fazem isto com entusiasmo, porque tem a noção de estar a descobrir a tradução de uma linguagem simbólica através de uma experiência concreta, de observação muito fácil e de conclusão evidente e imediata.

$a \times a = a^2$	$b \times a = b.a$
$a \times b = a.b$	$b \times b = b^2$

Aqui a ideia de descoberta "pressupõe em pedagogia" a ideia de começo. E, como sabemos, é sempre necessário um começo auspicioso para tudo na vida.

Outras situações, que vulgarmente surgem, as quais são fruto de uma distorção da linguagem, vão permanecer aliadas às várias questões até que surja uma melhor compreensão da linguagem por parte dos alunos, e que são exemplos de algumas confusões matemáticas, tais como:

- Que diferenças se podem aceitar quando pronunciamos: **3 e 2/5 ou 3 mais 2/5 ?**
- Que o peso morto ou tara de um camião é de 59,5 kgs;
- Que a capacidade de um reservatório de água é de 142,5 euros;
- Que um triângulo não tem centro de gravidade;
- Ou que duas linhas paralelas se cruzam quando saem fora da folha.

Todavia, devemos ter em atenção que as lições sabidas de cor, não vão ajudar ninguém a encontrar a solução de problemas quer eles sejam de geometria ou de álgebra.

Se um aluno sabe as suas lições, mas não sabe aplicá-las ou servir-se delas, isso é a prova de que ele não sabe ver nem sentir as suas aplicações em matemáticas.

Cabe aqui, recordar as famosas tabuadas da adição e da multiplicação, as regras de três simples, as fórmulas dos preços dos artigos do nosso quotidiano e muitas outras coisas que eram aprendidas de cor mas sem alma, sendo por isso a causa de todo o mal estar que se vive hoje no mundo das aprendizagens e daí os efeitos.

Perante tais situações, nunca é de mais recordar o velho provérbio chinês, sempre tão atualizado: "Ouço e esqueço, vejo e lembro-me, **faço e compreendo**".

Outro exemplo muito vulgar entre nós, e de difícil compreensão para os alunos, é o de como se chega ao conceito de conjunto vazio. Começaremos por pedir a alguém, que não tem nada nos seus bolsos, para que coloque sobre uma mesa, o conteúdo do seu bolso esquerdo, e para que toda a gente observe, que nada há.

-Dir-se-á que é um conjunto vazio!

-Como? Que diz?! Não há nada neste bolso.

-Mas está certo senhor!..... Está certo.

-Porque o conteúdo do seu bolso esquerdo é um conjunto vazio.

A linguagem matemática é indispensável, tanto para técnicos e engenheiros, como para os sociólogos, os psicólogos, os biólogos e mesmo os historiadores ou representantes do comércio, que queiram organizar de um modo são e inteligente os seus negócios. Todos necessitam de um conhecimento apropriado e correto da linguagem matemática.

Ora, graças a tudo o que é feito atualmente, em termos de linguagem matemática, será para as crianças uma segunda ajuda para a compreensão da linguagem matemática, pois se elas construírem por si próprias com a ajuda de experiências pessoais a sua própria linguagem matemática, saberão pela força das circunstâncias ou situações compreenderem e aceitarem falar dessa nova linguagem.

Tudo isto se pode verificar, numa verdadeira aplicação das técnicas de espelhamento, conforme são descritas por Ferreira (2007), na sua Tese de Doutoramento defendida na Universidade de Évora, em cuja estratégia pedagógica assenta a filosofia, sobre os dois verbos: ver e fazer.

Do atrás exposto deduz-se, que não basta ver, nem mesmo rever para recordar; mas sim fazer ou refazer para compreender, tónica premente do sentido de aprendizagem.

Podemos observar casos, como sendo uma questão de falta de naturalização de linguagem, ou seja, a expressão “dois e três são cinco”, em vez de “dois mais três igual a cinco”, sendo isto mais um pormenor das realidades observadas na linguagem matemática. É preciso não esquecer, que qualquer pessoa, criança ou adulto, fala antes de escrever. Assim, dispõe de uma linguagem dita materna, mas com essa linguagem é capaz de dizer e de ouvir/compreender. Bastará canalizar essa linguagem e esse pensamento, através de um

modo de compreensão, para que essa pessoa possa ouvir e responder, por conseguinte pensar em linguagem matemática.

O que se passa é apenas, que entre o passado e o presente a continuidade não deve ser assegurada por um modo de funcionamento totalitário, mas através de um trajeto equilibrado e consciente.

Em contrapartida, entre a pedagogia da reguada e a da moldura dos alunos, verificou-se uma rutura, um corte, que é a vontade deliberada não de instaurar uma nova linguagem acessível a todos, mas para que dentro de vinte anos ninguém se sinta excluído do seio da Matemática.

Revela-nos ainda, a autora Stella Baruk que começou a sua investigação impulsionada por um raciocínio de aparência matemática, ao considerar que, se toda a criança nasce com capacidades matemáticas e se a partir de certa altura não compreende Matemática, é porque estas matérias não lhe foram apresentadas nem explicadas de formas adequadas e corretas.

Depois de ter realizado experiências em diferentes graus de ensino e em países de língua oficial francesa onde presta a sua colaboração, a autora chega à conclusão de que a perversão gramatical da linguagem matemática, funcionava como o grande obstáculo ao desenvolvimento de todo um processo pedagógico. E acrescenta ter verificado, que os alunos dos diferentes ciclos de ensino só compreendiam o que faziam, bem como a sua aplicabilidade futura, somente depois de terem ultrapassado a barreira da linguagem. É pois muito importante o conhecimento correto da linguagem, para que a partir dela se possa expressar o pensamento matemático.

Em Matemática a questão fundamental consiste em saber como se descobre o conhecimento. A descoberta é o ponto fulcral de toda a aprendizagem matemática, não sendo mais possível nesta disciplina enganar o aluno, metendo-lhe fórmulas na memória para que este as aplique sem se enganar, embora não tenha consciência nem faça a menor ideia daquilo que está a fazer nem para que serve. Esta situação é sem dúvida, aquela que é mais vivida pelos nossos alunos, começando muitas vezes ainda na pré-primária.

De acordo com Stella Baruk, a maior parte das crianças que conheceu em estado de insucesso, tinham problemas com as coisas, nomeadamente com diversos objetos da vida real, como por exemplo: sólidos geométricos, sobre os quais se quer fazer raciocinar as crianças. Nenhuma delas tinha problemas com as matemáticas, porque não se trata da

mesma coisa. Convém deste modo dar à criança a palavra, pois não podemos esquecer, que qualquer criança fala ainda muito antes de saber escrever.

Uma certa violência, não mesmo a menor, é a de privar cada vez mais a criança do uso da palavra. E dizer-lhe de seguida que a palavra do “vocabulário”, afinal e apesar de tudo é de resto útil, pois que é mais fácil colocar sobre uma noção nova uma palavra já familiar ao ouvido.

Segundo alguns educadores de infância entrevistados pela referida autora afirmaram que a compreensão da linguagem utilizada é muito importante para se poder atingir o desenvolvimento logicomatemático. Coloca-se então a questão da importância do vocabulário: é necessário conhecer a aplicabilidade das palavras sem ambiguidades, para que as crianças na hora própria as utilizem de forma consciente, teremos assim uma verdadeira aquisição de conceitos sem substituir sistematicamente a palavra da criança pela do adulto. Exemplificaremos: para termos a noção de número e de adição, devemos levar o aluno a compreender bem os significados do sentido corrente de contar e nomear.

Poderemos dizer que o primeiro contato com a designação dos números é no âmbito familiar, e só depois na Escola e feito na pré-primária. Faz-se antes do mais oralmente, ainda que não se prive a criança nem de os escrever, nem de os ler se for necessário. A este nível o nome dos números é percebido globalmente. Esta fase começa na pré-primária e tem ainda lugar durante o primeiro trimestre do primeiro ciclo do ensino básico, mesmo que certas crianças já sejam capazes de tomadas de consciência que correspondem às fases seguintes.

A aprendizagem da sequência numérica passa por uma série de competências, que vêm desde a pré-primária em que se adquire uma parte dessas diferentes contagens, indispensável para determinar o estado real dos seus conhecimentos neste domínio e no início do primeiro ciclo.

Contudo, quaisquer que tenham sido essas aquisições, para muitas destas crianças é ainda necessário ajudá-las a progredir, cada qual com o seu ritmo, permitindo-lhes tomar consciência do que sabem, do que podem aprender e dos meios que para isso dispõem. Podemos concluir que, temos de ter em conta que as competências numéricas estão interligadas desde a pré-primária até à resolução de problemas, os quais se prolongam sempre com um grau de dificuldade maior à medida que os anos de escolaridade vão progredindo. Assim, a aquisição dos conceitos em Matemática é feita de uma forma dialética, só assim se obtém a construção dos conhecimentos feita pelos alunos em forma

de espiral, segundo a qual nesta aprendizagem dos conhecimentos estes intervêm alternadamente como instrumentos eficazes para a resolução de certos problemas e como objetos identificados, podendo ser estudados por si mesmos.

Antes de começarmos qualquer abordagem matemática, temos de saber que as palavras e os símbolos que vamos utilizar são do seu conhecimento, se quisermos que os conceitos que vamos construir se impregnem de sentido.

É pois nosso propósito, estudarmos a aprendizagem dos conteúdos matemáticos, desde os princípios do segundo ciclo até ao fim do ensino básico, a fim de propormos que estes possam vir a ser mediadores de conhecimentos.

Em estilo de conclusão podemos fundamentar resumidamente os nossos objetivos, com a seguinte questão: como reduzir o insucesso escolar na disciplina de Matemática, através da motivação dos alunos, fazendo com que estes os vejam como mediadores de conhecimentos.

Também faz parte deste projeto, procurar saber o que os alunos pensam sobre a Escola atual e sobre a Matemática em particular, bem como as principais causas apontadas por eles em relação ao problema do Insucesso nesta disciplina.

2.3--E COMO LIDAR COM OS ERROS EM MATEMÁTICA?

Não devemos esquecer que os “erros” são pontos importantes, porque nos permitem compreender a situação dos alunos a braços com a formidável, mas complexa máquina do ensino, quer dizer do seu funcionamento real face a um saber, mas também compreender e conhecer qual a natureza desse saber e as modalidades da sua transmissão.

Os erros são o fio a partir do qual se poderia desenredar/desenrolar a atual meada, onde se misturam de momento e de modo inexplicável, investigações em pedagogia, atitudes tradicionalmente dogmáticas, crenças em milagres de que seriam capazes os computadores.

Os erros, se eles deixassem de ser desqualificantes, vergonhosos, para se tornarem objeto de saber para o professor, dinâmicas de saber para o aluno que aprenderia quais as lógicas que o levaram a responder como o fez, e qual a lógica às quais essas lógicas legitimadas e depois recusadas deram lugar, então essa lógica começaria a circular na aula das matemáticas, dissipando o clima de angústias, de inércia, de rejeição ou de violência em que vivem a maior parte dos alunos.

Para contrariarmos um pouco a tendência dos erros provocados pela desnaturalização da linguagem, procurámos construir um glossário ou dicionário, a que anteriormente já fizemos referência de termos e conceitos matemáticos a ser dinamizado nas disciplinas de Língua Portuguesa, Estudo Acompanhado e Área de Projeto, para contribuir para a compreensão mais facilitada dos enunciados das questões matemáticas. É na escrita que é mais fácil encontrar a realidade das palavras e assim mais facilmente os alunos apreendem o que significam os termos ou as palavras, tendo a noção clara da importância do dicionário dos termos ou conceitos matemáticos. Tal como de falar sobre a noção de dado ou parâmetro (exemplos: p , q , m , n , π , etc. ...) e a noção de incógnita representada normalmente pelas letras (x , y , ou z) por exemplo.

Ou ainda ter a noção da aplicação dos parênteses no primeiro ciclo e na escrita, e a sua aplicação ou mudança para a escrita ou linguagem matemática. No que diz respeito à deteção de um erro em Matemática podemos acrescentar que há formas de riscar um resultado. Para nada serve, a anotação de um erro se não soubermos desmontar todo o seu significado. É pois, bem necessário, saber atuar nestas situações.

Dever-se-á também ter em linha de conta os reflexos que poderão ter nos alunos os resultados menos bons e os erros anotados numa determinada avaliação. Enquanto em relação aos professores de História, Francês ou Inglês serão discutidos os métodos, as ideias e apreciados os resultados, nada disso se passa com o professor de Matemática. Enquanto o insucesso em (História, Francês e Inglês) põe em causa a competência do professor, o insucesso em Matemática é sobretudo imputado ao insucesso do aluno.

Todos os pais, cujos filhos são aplicados, não sabem dar explicação do insucesso por falta de trabalho e seriedade. Pensam que é pelas lições não serem bem ensinadas que não são compreendidas. Muitos pensam que qualquer coisa em matéria de insucesso lhes escapa ao entendimento. E vão, porque não podem fazê-lo de outro modo, dirigir-se ao professor do seu filho para conhecerem a que se deve tal situação. Alguns pensam que o insucesso é do seu filho, quando é por vezes, do próprio ensino das matemáticas.

Quando observamos os resultados à luz das notas obtidas, por intermédio de testes escritos ou de exames, devemos concluir que a nota não é tudo, longe disso, mas apenas a conclusão da realidade das práticas como se desenrola o sistema de ensino. A nota é a convergência, ou o ponto de fuga de toda a energia despendida, e por vezes não representa

o verdadeiro valor dos conhecimentos obtidos pelos alunos e do trabalho escolar desenvolvido por estes.

CAP. III--CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO E DO MEIO

O quadro geral da economia portuguesa nesta região, (bacia hidrográfica do Guadiana), desde finais do século XV, assentava num eixo tripartido composto por: cereais, vinho e azeite; aos quais se viriam juntar, desde os finais da segunda guerra mundial, a fruticultura e a agropecuária. Esta última atividade desenvolveu-se bastante nesta extensa área, essencialmente rural e escassamente povoada que oferece magníficas condições ambientais e únicas no País. Uma zona ecologicamente preservada e que convida a desfrutar a Natureza, em passeios, na caça e à pesca nos rios, ribeiras e represas.

1---LOCALIZAÇÃO DA REGIÃO

A região caracteriza-se por ser uma zona de solos pobres e de clima mediterrânico, em que a capacidade de uso destes solos é, nestas áreas, bastante fraca, dominando solos sem aptidão agrícola. Há, no entanto, zonas predominantemente agrícolas, o que no âmbito da agrologia é um dos fatores determinantes na sua realidade económica e social. Os modos de vida ligados à exploração da terra, essencialmente a agricultura extensiva de cereais, olivicultura e vinicultura. No que diz respeito à poluição, encontra-se bastante preservada, a qualidade ambiental é excelente, mas ao contrário de outros climas europeus pauta-se na maior parte dos anos, por uma quase ausência de precipitação nos meses de maiores necessidades hídricas.

Apesar destes constrangimentos, tem como base produtiva regional a atividade agrícola, o que é insuficiente na sua economia em face das novas realidades económicas. Notam-se porém, outras atividades de sucesso, mas que são manifestamente escassas para a resolução deste problema estrutural.

Embora, sendo feita quase exclusivamente agricultura de subsistência, esta vai gerando atividades subsidiárias como o fabrico do queijo que conjuntamente com a caça e a pesca são a base alimentar destas populações, à qual se junta, inevitavelmente, o pão produzido do cereal alentejano.

Socialmente, é uma região deprimida e de muita pobreza encoberta.

Não se trata somente de pobreza do ponto de vista económico, mas também de valores e atitudes. Sentindo-se, em alguns casos, ser necessário, não só o apoio psicológico a alguns alunos, mas também o apoio psicossocial a algumas famílias dos mesmos.

1.1--O ISOLAMENTO DA REGIÃO

Poder-se-á considerar uma zona esquecida, como tem sido até há tempos bem recentes. Mas uma questão polémica surge, se se quiser avaliar o grau dessa condição.

E para quê falar mais de isolamento? Bastará para isso estarmos atentos ao elevado número de suicídios, que por aqui acontecem anualmente.

Ao contrário de outros locais, a vida nacional passa por aqui sempre ao mesmo ritmo, como desde há séculos, dir-se-á que a herança árabe continua bem visível nestas paragens.

Trata-se de populações afetadas pelo isolamento físico e social aliados, a situações de solidão cujos resultados se refletem e, não pouco frequentemente, em suicídios, carências alimentares, falta de higiene e cuidados elementares de saúde.

No entanto, é ainda necessário combater o imobilismo e a apatia de determinados extratos populacionais, despertá-los para uma nova realidade sociocultural, através da qual se pretende dinamizar e valorizar o património natural desta extensa região.

A questão é de certo modo preocupante pois está em causa o futuro destas comunidades. Um futuro que se pretende construir numa lógica sem fronteiras, relançando afinal, uma fórmula de relações regionais que recupere a génese das comunidades. Uma região sem fronteiras, em que todos os seus residentes sejam iguais e tenham direito às mesmas oportunidades de desenvolvimento, de educação, de trabalho e de cultura. Seria esta uma proposta fundamental para o diálogo entre as instituições autárquicas ou políticas e os cidadãos, sendo neste contexto e diálogo que se pretende para a reconstrução de uma nova região.

O que está em causa é o desenvolvimento e o bem estar destas populações, sem complexos de quaisquer espécies, para criar as condições necessárias, a fim de que os seus residentes se sintam cidadãos europeus de deveres e de direitos.

Mesmo representando a condição de afastamento para alguns, ela será sempre uma zona de eixo interregional, como o foi desde os tempos mais remotos, local de acolhimento dos vários povos que disputaram o território peninsular, tais como: Romanos, Visigodos e

Árabes, que por aqui desenvolveram em toda esta área uma intensa colonização, a qual deixou vestígios culturais importantes e que ainda perduram.

Todavia, todas as populações que por aqui passaram, assentaram o seu maior ou menor peso, concentração e desenvolvimento à volta da espinha dorsal da região e via fluvial de comunicação que é o rio Guadiana. Nas suas margens têm sido encontrados vestígios que atestam a permanência destes povos. Em contrapartida noutras zonas mais afastadas do leito do rio, raramente são encontrados vestígios significativos. Mas isto compreende-se, devido às atividades pastoris e não guerreiras ou fidalgas dos seus residentes. Somente a existência de antas ou dólmenes e de pedras tachadas nos solos, nos transmitem vestígios da permanência de povos dos períodos paleolítico e do neolítico, aqui estacionados.

O Guadiana tem sido, ao longo dos tempos, o pretexto para dividir ou aproximar os homens e mulheres que têm vivido nas suas margens. Um falso pretexto, já que essa divisão e essa aproximação têm dependido exclusivamente das vontades dos homens, segundo os seus vários interesses, quer eles sejam militares e geoestratégicos, quer eles sejam políticos e económicos. Mas, uma coisa é certa, o mesmo rio que os tem dividido ao longo dos tempos é o mesmo, que os tem aproximado. Quer queiramos quer não, são comuns as raízes etnográficas e etnológicas das gentes que vivem nas suas margens.

Estes campos foram desde sempre habitados por gerações que, ultrapassando as idades mais próximas, se vão radicar no homem pré-histórico, o homem do Paleolítico/Mesolítico, que data desde o aparecimento dos primeiros grupos humanos, até à introdução da agricultura e da pastorícia, há cerca de sete mil anos, segundo descreve Calado (1993), em Carta Arqueológica do Alandroal.

Existem pois, uma história e uma cultura comuns entre os habitantes das duas margens, sejam eles alentejanos ou algarvios, estremenhos ou andaluzes. Na atualidade, é de todo o interesse para ambos os lados aproveitarem esses pontos de contato, para se unirem, para se desenvolverem, para preservarem essa nossa especificidade sulista e ibérica, que herdámos de romanos e árabes. E face a constantes ameaças, sobretudo económicas e culturais, que inevitavelmente surgiram com a criação do vasto espaço económico sem fronteiras, atualmente denominado por União Europeia – EU, mais premente se torna essa união.

A relação destas populações com o rio Guadiana e seus afluentes sempre foi de extrema importância. Desde via principal para o escoamento dos produtos e das pessoas,

de tempos remotos, a épocas ainda não muito distantes e dos nossos dias. Aqui, se utiliza o rio como via de transportes turísticos, grande corrente desportiva (pelas condições excepcionais do rio, seus afluentes e as barragens para a prática de desportos náuticos), pesca desportiva e concursos de pesca, pesca de sobrevivência, meio de lazer e tomar banho, de motivos lúdicos nos barcos que descem o rio.

Pensamos, que a instalação da grande reserva de água que é o Alqueva, situada no Guadiana Superior, poderá contribuir para a recomposição da base económica deste território. Espera-se assim a emergência de um conjunto diversificado de novas atividades que por sua vez, irão provocar o desenvolvimento de outras atividades nos setores da transformação, do comércio, do turismo e dos serviços.

Apesar de tudo há a lamentar que este grande empreendimento, que durante tantos e tantos anos alimentou grandes esperanças para estas populações, não tenha dado ainda resposta às grandes expectativas que nele se haviam depositado, quer isto dizer, que até à data não trouxesse acréscimos ao modus-vivendus destas populações, constituindo neste momento uma certa frustração à grande expectativa para o futuro de alguns e uma enorme desilusão para todos aqueles que acreditaram numa saída mais promissora para as suas gentes. Algumas destas respostas ficam adiadas e reservadas, para a EDIA -- Empresa de Desenvolvimento Integrado do Alqueva, sediada em Beja e que gere todas as atividades, esperando-se que dê respostas com a maior brevidade possível.

Podemos concluir que a economia desta região é marcadamente agrícola e rural, em que as poucas empresas e indústrias aqui existentes estão, necessariamente, ligadas a este setor. Se a nível económico, a fonte de subsistência deste povo é a agricultura, ela não é suficiente para garantir a subsistência de todos, daí que muitos dos seus residentes se vejam forçados a emigrar para além fronteiras, sobretudo durante uma grande parte da época estival, onde as colheitas de verão em Espanha, França e Suíça, contam já com a força do seu trabalho e sacrifício, desde há vários anos.

Os seus habitantes, vivem, principalmente da agricultura praticada numa paisagem aberta, com campos de cereais e de pastagens, sendo que a maioria das terras está agrupada em herdades com os tradicionais montes alentejanos, onde predomina a cultura extensiva de cereais e a criação de gados. Além destas, a olivicultura e a vinicultura assumem grande

importância. Nas zonas mais declivosas, o coberto vegetal adensa-se, formando algumas manchas florestais. Os olivais, tipicamente mediterrânicos, marcam com o seu geometrismo, faixas importantes da paisagem, o mesmo acontecendo com os vinhedos.

No que diz respeito à distribuição da população por setores de atividade, o setor primário ainda ocupa mais de metade da população; os setores secundário e terciário apresentam valores bastante próximos. No setor terciário destacam-se as atividades económicas em detrimento dos serviços sociais o que poderá explicar-se, em parte, com a predominância do comércio tradicional.

Devido à sua contextualização económica e geográfica, distante dos grandes polos de desenvolvimento industrial do País, das vias de ligação e de acesso às grandes cidades, persiste ainda a falta de perspectivas futuras por parte da população jovem.

Embora, já tenham vindo a ser implementadas algumas medidas no sentido de melhorar as necessidades ao nível da cultura, desporto e recreio, assim como das infraestruturas básicas, resta ainda criar condições plenamente satisfatórias para que as gerações vindouras possam, na realidade, ficar ligadas às suas raízes e dar continuidade à sua terra e às suas gentes.

1.2--PROBLEMAS DA REGIÃO

No nosso País, sobretudo a partir da década de setenta e do advento da Revolução de abril, a Escola começa a ser frequentada por todos os cidadãos, uma verdadeira Escola de massas. A princípio e na sua maioria, os alunos apresentavam as características dos meios sociais onde viviam e dos meios económicos bastante diferentes a que pertenciam.

Face a esta realidade, fomos compreendendo ao longo destes últimos anos de que uma Escola com este tipo de população bastante heterogénea e que se destina a todos, tem de evoluir, tem de ser capaz de gerir, de orientar e aproveitar as diferentes potencialidades dos seus alunos. Isto é, tem de saber rentabilizar o futuro capital humano de que dispõe e criador de riquezas, saber encaminhar e orientar os alunos com vista ao diálogo com outros povos doutros credos e raças, ou seja saber adotar uma política de vanguarda que tenha por meta uma verdadeira progressão e consolidação de novos conhecimentos e saberes de outra natureza, os quais estão penetrando nas vivências do nosso quotidiano.

A partir das pesquisas que temos vindo a efetuar, confirmamos que qualquer ser humano (uma criança, um jovem ou um adulto), pode ser influenciado no seu sucesso ou insucesso, quer pelos fatores ambientais onde se movimenta, quer pelos fatores sociais que o rodeiam.

A fundamentação teórica responsável por este estudo, situa-se no tempo muito especialmente, a partir de 14 de outubro de 1986, data da aprovação da Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei n.º46/86, para entrar em vigor no ano-letivo de 1987/88, e que neste momento, a par de algumas alterações já introduzidas posteriormente, conforme a Lei n.º.115/97 de 19 de setembro e a Lei n.º.49/05 de 30 de agosto, vai regendo o nosso sistema de ensino.

No entanto, sentimos preocupação por todos aqueles alunos que vivem e crescem nas aldeias mais recônditas do nosso País, zonas de desertificação progressiva como há bem pouco tempo foram consideradas pelas Nações Unidas e de que é um exemplo a nossa região fronteiriça do sul, ou seja toda a bacia hidrográfica do rio Guadiana. Esta região tem fortes condicionalismos geográficos e socioeconómicos e está inserida numa das sub-regiões menos desenvolvida do País e da Europa, no caso, a margem esquerda do rio Guadiana, a qual apresenta significativos índices de desertificação, resultado de uma acentuada quebra demográfica, sobretudo na população jovem e adulta em idade ativa, a qual procura noutras paragens alternativas de futuro, pois as não encontram nas terras onde nasceram e residem e a pouco e pouco estão a abandonar os lugares da sua infância.

Esta região corresponde a uma zona do País, onde o acesso aos meios culturais se torna difícil ou é quase impossível e tudo se passa sem que nada seja feito para melhorar as condições de vida. Assim, nestas condições, pensamos que para estes jovens, o direito à educação e à cultura sejam uma realidade difícil de alcançar.

Há ainda quem argumente, que há jovens que mesmo nestas precárias condições conseguem superar todas essas barreiras e terem sucesso escolar e pessoal. O que o nosso povo, por desabafo, costuma argumentar do seguinte modo: “Quando a vontade de vencer é grande, até se removem montanhas”.

Quando confrontados com tais situações poderemos afirmar, que é bem mais fácil para os jovens que vivem rodeados de conforto, de cultura e de facilidades de acesso aos meios que facilmente lhes permitem promover os seus sucessos escolares, pessoais e sociais, superar essas dificuldades do que para aqueles que por condicionalismos de vária

ordem a eles não têm acesso. Normalmente são os que vivem em regiões do nosso País tal como esta, e que são consideradas, segundo o Relatório da OCDE-2003, como regiões carenciadas e deprimidas.

Quando pensamos nos alunos socialmente menos favorecidos, para os quais o abandono escolar ou propriamente dito o abandono do sistema educativo é conducente ao insucesso escolar, devemos redobrar a nossa atenção e as nossas disponibilidades para ajudá-los, para evitar que se sintam marginalizados na Escola ou fora dela.

Ao longo da nossa vida profissional fomos constatando que, de ano para ano, um maior número de alunos abandona a Escola, não frequentando as aulas com assiduidade, e até mesmo, não as frequentando na sua totalidade.

Nestes casos é nosso dever, e até um imperativo de consciência, tentar descobrir o porquê de tal acontecimento.

Através dos nossos estudos e pesquisas, tal como vamos descrevendo ao longo da nossa Tese, procuramos observar e registar alguns dos indicadores que em nosso entender contribuem para o insucesso em Matemática, e também, em certa medida em Língua Portuguesa.

Foi através de um questionário e numa amostra bastante significativa de alunos, cerca de mil duzentos e sessenta, da maioria das Escolas Básicas e Secundárias situadas na bacia do rio Guadiana, com as quais trabalhámos e colaborámos no sentido de testar e concluir quais as razões que para tal contribuem.

Para realizarmos o presente trabalho, tentámos documentar-nos sobre todos os aspetos, que de algum modo concorrem para o insucesso dos alunos desta extensa região e registámos os principais indicadores.

Primeiramente foram registadas as causas próximas do insucesso escolar em geral, pelo que efetuámos uma caracterização pormenorizada de cada uma das Escolas visitadas, focando os seus aspetos mais relevantes quer a nível interno e escolar, quer a nível das condições exteriores aos espaços escolares, como sejam as vivências desses alunos.

Depois, através dos professores destas Escolas, fizemos passar um questionário, conforme Anexo-II, à quase totalidade dos alunos dos segundo e terceiro ciclos do Ensino Básico das cerca de doze Escolas caracterizadas. Nestes inquéritos focámos

intencionalmente, os aspetos mais relevantes no que diz respeito às duas principais disciplinas do currículo do Ensino Básico: a Matemática e a Língua Portuguesa.

Como ponto de partida realizámos uma primeira pesquisa.

A partir dela tentámos detetar quantos alunos e em termos percentuais, estariam enquadrados na designação genérica de alunos com insucesso escolar/abandono escolar.

Em face dos resultados obtidos por meio dos questionários, que descreveremos pormenorizadamente, no Cap.V--O Enquadramento Metodológico. Relativamente à Metodologia Utilizada, observámos a quantidade de alunos que indiciavam “abandono escolar” ou de algum modo manifestavam um certo desencanto com a vida escolar.

Numa segunda fase, ao termos deparado com um significativo número de casos mais ou menos delicados e complexos, no que diz respeito às dificuldades sentidas na Matemática, centrámos a nossa atenção nas estratégias a aplicar e com as quais procurámos conquistar os alunos mais descrentes, a fim de observarmos com mais acuidade este problema e até quantificá-lo no contexto destas populações estudantis.

Para o “estudo de caso” relacionado com estes alunos, solicitámos sempre o apoio e a autorização aos Conselhos Executivos das respetivas Escolas onde fizemos estas pesquisas.

Também, nestes estabelecimentos de ensino, efetuámos entrevistas semiestruturadas aos Presidentes e Vice-Presidentes dos Conselhos Executivos e aos representantes ou Chefes dos Departamentos das disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa, para melhor identificarmos e conhecermos um pouco mais da realidade destas populações estudantis residentes nestas regiões de certo modo carenciadas, como são referenciadas pela OCDE através dos seus Relatórios OCDE-2003 e OCDE-2006, sobre educação e desenvolvimento social.

A partir dos resultados obtidos e recolhidos com estes tipos de intervenção, propomo-nos, para além de alargar os nossos conhecimentos sobre a realidade do fenómeno, insucesso escolar, tentar também, num esforço concertado com as outras forças ativas das Escolas e comunidades envolventes, melhorar a atitude e situação escolar destes alunos, ajudando-os a encontrar de forma adequada um projeto de vida para o seu futuro, quer ele passe pela continuação dos seus estudos para além dos ensinamentos básico e

secundário, quer ele se encaminhe para o mundo do trabalho e a conseqüente integração na vida ativa da sociedade.

É porém, nosso desejo que durante o trabalho diário com estes alunos, se vá conseguindo atingir o grande objetivo, de combater com estratégias idealizadas e com todos os meios disponíveis e ao nosso alcance, o insucesso existente nessas Escolas.

Depois de termos dado a conhecer um pouco da nossa linha de atuação, no que diz respeito ao trabalho que estamos a desenvolver, não deixaremos de analisar na atual conjuntura o que se refere à grande questão que atualmente preocupam também a nossa sociedade, isto é, o problema do insucesso escolar, muito particularmente na Matemática, ao nível do terceiro ciclo do Ensino Básico.

Constatamos que nos últimos tempos muito se tem propagandeado, falado e escrito, sobre a situação da Matemática no terceiro ciclo do Ensino Básico, sobretudo a partir do conhecimento dos resultados do primeiro Exame Nacional de Matemática do nono ano, em junho de 2005, cujo alerta já vinha constando desde o ano 2000 com os resultados obtidos nas Provas de Aferição dos mesmos anos.

Mas é com natural e alguma estupefação, que vimos surgir as mais diversas opiniões, algumas delas, com análises e propostas de solução de tal forma simplistas e insensatas, próprias de quem vive fora dos problemas e dos palcos desta situação. Tal como se estivéssemos em presença de um problema de fácil resolução que persiste em não ser resolvido, nomeadamente pelos principais atores deste drama, os professores da disciplina de Matemática.

Há muitos problemas que são comuns a muitas Escolas. Todavia, as respostas a dar certamente que não podem ser as mesmas. Terão de ser as Escolas a encontrar as soluções mais adequadas para a especificidade dos seus alunos e a trabalharem de acordo com as dificuldades detetadas através de diagnósticos de necessidades educativas dos alunos, ou seja desenvolverem neste contexto uma filosofia de ensino, que partindo das causas conhecidas mais facilmente atinjam os seus objetivos.

Um dos principais problemas é a heterogeneidade das turmas, relativamente aos conhecimentos matemáticos dos alunos, bem como o seu interesse e empenho pelo trabalho escolar, neste ponto de vista concordamos com a análise de Precatado & Amaral (2006).

Mas, se as turmas são muito heterogêneas, porque não insistir na possibilidade da Escola poder decidir do seu desdobramento e aumentar em pelo menos mais um bloco as aulas, para os alunos que apresentem mais dificuldades?

Não seria possível pensar na utilização da componente não letiva dos professores, em trabalhos de parceria pedagógica com outros professores, cujas disciplinas apresentam maiores dificuldades de aprendizagem? Ou maiores afinidades em termos de matérias?

Relativamente ao que acabamos de expor, somos levados a concluir que problemas não faltam, umas escolas com mais, outras escolas com menos e das mais variadas naturezas. Uma coisa é certa, as grandes soluções não vão surgir de um dia para o outro, porque este problema é bem mais profundo e complexo e não pode ser resolvido exclusivamente ao nível do Sistema Educativo, porque é bem mais delicado e assenta também num tipo de problemas de natureza social.

Aos professores e à Escola, caberá sempre a responsabilidade de procurar soluções para este complexo problema. Será esta a meta a atingir, para se conseguir, por um lado a melhoria do nosso ensino e os professores de Matemática deixarem assim de ser os alvos preferenciais dos fracos resultados dessa disciplina.

No entanto, consideramos que toda a agitação que existe à volta deste problema tem algo de muito positivo, porque obriga a questionar todos os pontos que decerto modo estão ligados aos problemas da Educação. E, ao partilharmos perguntas, respostas e dúvidas, é sinal de que não estamos parados, mas sim preocupados com esta situação.

Temos porém, plena consciência de que não será fácil chegarmos tão cedo àquele tipo de certezas, hoje tão frequentes e manifestadas de forma irónica e arrogante por críticos da Educação sobre a Escola, sobre os métodos de Pedagogia e das Ciências da Educação.

Nestes tempos, aqueles que têm este tipo de opiniões sobre a Escola e o Ensino, muitos deles sem nunca terem sido docentes ou investigadores ou até nunca terem pisado os terrenos onde se desenrolam os principais problemas dos ensinos Básico e Secundário, são os que alcançam para si mais protagonismo mediático, todavia, sem resultados positivos para a solução dos mesmos.

Se há posições que devemos manter, como seja saber ouvir, não nos devemos intimidar, mas sim mantermo-nos atentos e disponíveis para responder com obras válidas, aos profissionais do derrotismo que somente aparecem para falar mal daquilo que nem

conhecem. Isto está muito em voga nas sociedades democráticas atuais e não passa apenas de “querer dar nas vistas”.

1.3--PROBLEMAS EDUCACIONAIS OBSERVADOS NAS POPULAÇÕES ESTUDANTIS DA BACIA DO RIO GUADIANA

O nosso estudo assenta, fundamentalmente e em quase todos os aspetos, nos alunos da região onde realizámos a nossa investigação e que segundo várias referências que observámos nos relatórios da OCDE-2003, OCDE-2006 e relatório da ONU-1992, correspondem perfeitamente aos problemas da extensa região da bacia hidrográfica do rio Guadiana, considerada como sendo uma das regiões mais carenciadas do nosso País, apresentando-se como uma área caracterizada pela desertificação humana, sendo os seus solos esqueléticos, delgados e expostos à erosão, de reduzida aptidão agrícola e onde esta atividade é quase impraticável, localmente são terrenos erodidos e com um escasso coberto natural, potencializando a escassa aptidão agrícola e impondo à existente o caráter de subsistência.

Nos últimos anos tem-se assistido a uma redução significativa da atividade agrícola e, conseqüentemente, à diminuição de mão de obra no setor da agricultura.

As causas desta situação devem-se sobretudo: à predominância dos modelos tradicionais da atividade, à fragilidade dos solos e às condições climatéricas observadas nos últimos anos.

A agricultura nesta região, apesar de ser ainda a atividade mais significativa, está hoje claramente em declínio, originando que outras atividades que se posicionam a montante e a jusante também sofram de quebras significativas.

O setor industrial da região sofre hoje de uma debilidade estrutural. Esta situação poderá ser em parte, reflexo de uma política nacional que centralizou o setor nas áreas de Lisboa, Porto, Setúbal e na faixa litoral. Conjugado com este fator, regista-se um fraco espírito empresarial, tal como refere Bucha (2007), na sua Tese de Doutoramento apresentada na Universidade de Évora em 2007, e sob o tema: “As Parcerias Educativas e o Empreendedorismo em Portugal”, talvez associado a uma identidade cultural com base na atividade agrícola em moldes tradicionais.

A inexistência de indústrias transformadoras, provoca a exportação de mão-de-obra e de matérias-primas locais, não beneficiando a região do lucro final da atividade produtiva nem da acumulação de capitais, para novos investimentos. Relativamente à agropecuária, consideramos como valia local a criação de bovinos, ovinos e suínos, e as respetivas produções de leite, queijos e carnes.

Dos produtos mais ligados à terra sobressaem os da oliveira e da vinha, não só pela quantidade existente, mas também pela qualidade do azeite e do vinho, que por aqui são produzidos. Nos aspetos socioculturais há a destacar, que a estrutura social da região tem sofrido alterações profundas, provocadas pelo declínio do setor primário e pela emergente importância da terciarização como principal fonte empregadora.

No entanto, o crescimento do setor terciário e o reduzido aumento do setor secundário, não se tornaram suficientes para absorver o excedente de população que antes estava ligada ao setor primário e a atividades paralelas. Poder-se-á dizer que, subsiste uma situação de desemprego, de dificuldades e isolamento, que faz com que a população mais jovem se depare com problemas de insatisfação, falta de perspetivas e de projetos futuros, que viabilizem a sua permanência ou fixação nesta extensa região.

Algumas das alternativas para ultrapassar estas dificuldades assentam na valorização das múltiplas potencialidades endógenas, do importante património construído e natural, potencialidades arqueológicas e etnográficas, e ao nível institucional na implementação de estruturas de educação/ensino e saúde, com objetivos e estratégias consentâneos com a realidade e com as necessidades locais.

Uma das situações mais preocupantes desta região é o elevado grau de analfabetismo, cuja taxa ainda se situa entre os vinte e os trinta por cento, e embora tenha diminuído substancialmente com a escolaridade obrigatória, a realidade é ainda de insucesso. Daí, que os jovens descendentes destas gerações continuem a manifestar desinteresse e um certo absentismo escolar, o qual preocupa sobremaneira os seus progenitores pelas consequências que daí podem resultar.

Uma parte da variação do saber dos alunos, dos seus aproveitamentos e das suas aprendizagens, entre os vários estabelecimentos de ensino situados nesta região, é muitas vezes imputável aos fatores geográficos e institucionais, conforme se pode observar em OCDE-2003, pp.102/107, ou ainda ao reagrupamento dos alunos em Escolas mais

afastadas das suas residências para poderem frequentar cursos ou agrupamentos das suas preferências ou por manifestação das suas aptidões.

As diferenças são também muitas vezes acentuadas por influência do meio familiar, sabendo-se de antemão que os resultados dos alunos estão não somente associados ao seu próprio meio, mas também e numa medida mais forte, relativamente às condições dos seus condiscípulos e progenitores, conforme se pode observar também no Relatório OCDE-2003, p.78.

Estas variações explicam-se, pelas características socioeconómicas e culturais das comunidades e dos estabelecimentos de ensino que as servem, ou pelas diferenças geográficas, tais como: as diferenças entre regiões, no caso de Portugal entre o litoral, o interior e regiões autónomas; entre regiões distintas ou províncias, caso da Bélgica; entre estados de um país federal caso do Canadá; ou entre zonas urbanas e rurais na maioria dos países da OCDE.

1.4--CUSTOS DOS RECURSOS INVESTIDOS E NÃO APROVEITADOS

Na medida em que os níveis de competência tendem a subir em simultaneidade com os níveis de formação, os custos sociais da inatividade/desemprego das pessoas com um nível de formação elevado também aumentam consideravelmente.

Pensamos que, os recursos financeiros aplicados na educação, representam um fator de nível político que os governantes podem utilizar para melhorarem a sua imagem política através dos resultados obtidos e observados nesta área.

Também reconhecemos que os investimentos nos recursos humanos, apresentam normalmente um crescimento económico e um aumento de produtividade, os quais vão contribuir para a expansão individual e promoção de uma sociedade, assim como vão contribuir para reduzir as desigualdades sociais.

Poderemos pensar que, tal como em todas as formas de investimento, também na educação terá de haver rendimentos e proveitos para colmatarem os custos aplicados.

Há fatores que influenciam sensivelmente as despesas nacionais, isto é, parte dos recursos afetados à educação dependem de um certo número de fatores interdependentes mas sempre ligados ao binómio oferta/procura, tendo em atenção a estrutura demográfica, as taxas de escolarização, o rendimento por habitante, o nível de tratamento dos

mestres/professores, assim como a organização e os equipamentos dos serviços a ela afetos ou ligados.

Tal como em muitos dos países da OCDE, também nesta extensa região os responsáveis pela educação estão a ficar preocupados com a falta de docentes qualificados. Eles atribuem essencialmente esta situação, ao envelhecimento do corpo docente ou à falta de incentivos e atrativos dos mais jovens pela profissão e às dificuldades de fixação e de estabilização nestas paragens.

Ao nível dos estabelecimentos de ensino, a fixação de pessoal docente qualificado depende muito de uma combinação complexa de circunstâncias e de contrastes, onde estão sempre presentes: a situação do mercado de trabalho, o estatuto da profissão, o meio social onde está localizado o estabelecimento de ensino, as condições de trabalho, as perspetivas de carreira dos docentes, bem como do clima mais ou menos tranquilizante que reina no estabelecimento de ensino. Na mesma medida, também as carências manifestadas pelos docentes afetam o normal funcionamento do todo escolar e dão uma imagem de pouca confiança aos estudantes e aos seus familiares. Na maior parte destas Escolas esta situação aparece em determinados níveis de ensino e sobretudo em certas matérias.

Em média, no conjunto das dificuldades de recrutamento de professores o problema é grave, sobretudo em Informática, em Matemática, em Línguas Estrangeiras, em Ciências e em Tecnologias; mas é menos problemática a situação no que diz respeito às Ciências Sociais.

As pesquisas e investigações por efetuámos, indicam-nos que a escolha da profissão docente depende de uma panóplia de fatores todos eles ligados às alternativas profissionais, aos benefícios que daí possam advir, às condições e à estrutura da carreira, ao sistema de gratificação baseada no mérito, ao estatuto da profissão e às circunstâncias pessoais, como resultado deste conjunto de fatores.

Uma situação que preocupa os responsáveis pela educação nos estabelecimentos de ensino desta extensa região é a baixa natalidade verificada, conforme consta dos Censos-2001-Alentejo e Censos-2001-Algarve, dando origem a um conseqüente decréscimo do número de alunos e que resulta no conseqüente encerramento de muitas escolas sobretudo ao nível do primeiro ciclo do ensino básico, conforme podemos observar numa descrição feita pelo jornal da Fenprof em junho de 2010. Deste facto resulta uma preocupação para as populações, devido à falta de evolução demográfica e em que muitos docentes se

arriscam a perder o seu posto de trabalho. Mais preocupante se torna quando constatamos que as previsões apontadas pelas instâncias internacionais sobre o crescimento e prosperidade destas populações se encontra fortemente ameaçada.

1.5--A DESERTIFICAÇÃO NESTA REGIÃO DE PORTUGAL

As Nações Unidas ONU, definiram o ano de 2006 como o Ano Internacional dos Desertos e da Desertificação. Não vamos considerar o nosso País como um deserto, mas reconhecemos que um terço do território que o constitui corre riscos a médio prazo de caminhar para uma desertificação bastante acentuada. Dentro desta classificação as zonas mais afetadas são quase todo o sul do País, exceto a orla marítima algarvia, e o interior do território continental.

Segundo Kofi Annan, ao tempo secretário-geral das Nações Unidas, as principais consequências da desertificação são: a degradação dos solos com impactos económicos, sociais e até humanitários; as naturais ameaças à saúde e aos meios de subsistência das pessoas; e por último, a não fixação das populações e o conseqüente abandono de vastas extensões de território.

A desertificação das regiões para além da degradação da terra: os solos, as águas, as paisagens, as atividades e as gentes, tem como principal visado o HOMEM que está no centro de todas as atenções.

Em Portugal, sobretudo na extensa região da bacia do rio Guadiana o aspeto mais visível e preocupante da desertificação humana é sem dúvida, o despovoamento. Da análise dos dados estatísticos verifica-se que, esta região perde regularmente população desde a década de sessenta, primeiro pelo impacto dos fluxos migratórios e no período mais recente, também pela ação de um crescimento natural negativo, onde o número de óbitos se sobrepõe ao número de nascimentos.

Como consequência mais direta deste conjunto de características, a desertificação acentua-se, porque não se efetua a substituição da população perdida e a fixação de novas gerações.

Não se pode dizer, que seja sempre a degradação dos solos que implica o despovoamento; muitas vezes a saída das pessoas e o abandono a que a terra fica sujeita, é que provoca a sua degradação.

E também não podemos esquecer os grandes movimentos migratórios desta região, que surgiram com maior frequência em direção a faixa litoral algarvia e à cintura industrial de Lisboa. Além destes destinos, acrescem outros para o estrangeiro, como sejam a França, a Alemanha e a Suíça, mas sempre com o sonho de regressarem um dia à terra que os viu nascer e para junto das gentes que os viram partir. O regresso definitivo tem vindo a acontecer com alguma frequência, quase sempre em idade de reforma, circunstância que agrava ainda mais os níveis de envelhecimento da população.

O estudo mais completo sobre desertificação em Portugal foi feito em 2003 através do PANCD. Os investigadores cruzaram dados climáticos, de vegetação, de solos e também da desertificação humana. E o resultado foi revelador, ou seja um terço do nosso País está em risco de desertificar, sendo a maior parte pertença do nordeste transmontano, interior das Beiras, do Alentejo e do Algarve não litoral.

Nota-se que o fator clima é aquele que mais condiciona esta classificação, sendo a região dotada de um clima mediterrânico, com uma percentagem pluviométrica baixa, com verões quentes e secos e invernos curtos e pouco chuvosos, o que marca sobremaneira a vegetação, a fauna, a paisagem e as gentes, não contando com os fatores de ordem económica e social.

Atualmente, a estratégia passa por levar até às pessoas informação sobre a gravidade do problema, mas também sobre as possibilidades de o combater, isto é, transformar as dificuldades em oportunidades. Sendo necessário e sem excluir ninguém, adotar uma campanha de informação. Para tal, é indispensável a ação dos políticos, dos professores, do clero e dos meios de comunicação, porque a desertificação é um problema que diz respeito a toda a sociedade.

O combate à desertificação em Portugal deve passar pelo que foi estabelecido através da Convenção de Combate à Desertificação e à Seca, ou seja um acordo internacional que saiu da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, no Rio de Janeiro em 1992. A convenção é obrigatória para todos os países que a ratificaram. Portugal somente o fez em 1996. O Plano de Ação Nacional de Combate à Desertificação--PANCD, foi aprovado em Conselho de Ministros, em dezassete de junho de 1999 e foi elaborado tentando que as populações participassem na identificação dos problemas, na procura e na adoção de soluções.

O PANCD tem como principais pontos de intervenção, a conservação do solo e da água, fixação da população ativa nos meios rurais, recuperação das áreas afetadas, sensibilização das populações para a problemática da desertificação e consideração da luta contra a desertificação nas políticas gerais e setoriais.

Na região raiana em estudo, observámos que condicionantes geográficas promovem o seu isolamento, imprimindo-lhe todas as características de uma região desfavorecida social e economicamente, em que a desertificação humana é a maior ameaça.

O êxodo rural, uma realidade assustadora das últimas décadas, é bem o reflexo da ausência de investimentos que promovam e sustentem o desenvolvimento integrado da região, capazes por seu turno de fixarem as populações às suas localidades, bem como atrair novos habitantes.

O diversificado património natural característico de toda esta extensão deveria fazer parte integrante de uma estratégia de intervenção governamental capaz de gerar condições para que as populações se pudessem fixar, dado que as suas particularidades locais e únicas constituem um potencial capaz de gerar mais valias económicas decisivas para a melhoria da qualidade de vida das populações.

Apesar destes fatores desfavoráveis, esta região oferece excecionais condições ambientais, que convidam à fruição das atividades ao ar livre e em contato com a Natureza. Os valores naturais que a caracterizam a par da promoção dos produtos locais e a valorização do turismo de natureza, poderão constituir um vetor importante na exploração sustentável dos seus recursos naturais, cuja principal ameaça destes pequenos paraísos de biodiversidade é a desertificação humana como já vimos anteriormente.

Embora escassas, ainda surgem pequenas áreas de searas e pousios, ambas resultantes de uma agricultura extensiva de sequeiro (trigo e outros cereais), que atingem dimensões consideráveis e sobrevivem apesar do acentuado despovoamento, mas somente nas zonas do “Guadiana Superior”.

1.6--DESCRIPÇÃO SUMÁRIA DESTA REGIÃO

Nos subcapítulos anteriores procurámos efetuar uma descrição desta região, construída a partir dos dados recolhidos através do questionário, conforme Anexo-I, quer junto das populações escolares, das autarquias e respetivos pelouros, instituições de utilidade pública, postos de Bombeiros de GNR e outros. Focámos os principais aspetos que a caracterizam. Passamos agora a descrever algo mais, relativamente às seguintes

dimensões desta região: dimensão geográfica, dimensão cultural, dimensão económica e dimensão social.

1.6.1--Caraterização da dimensão Geográfica nos Contextos Educativos Regionais

Sob o ponto de vista geográfico-social constatámos que a região por nós caracterizada é de facto uma região carenciada e dotada de uma baixa densidade populacional, o que acaba por se refletir nos fracos valores ou resultados verificados nas dimensões cultural, económica e social.

A partir da realidade destas dimensões emergem situações deveras preocupantes para os aspetos de natureza socioeconómicos e socioculturais destas populações.

Esta é uma das regiões mais despovoadas e também uma das regiões mais deprimidas do nosso País, só comparável às do Nordeste Transmontano e a uma parte das Beiras Interiores e fronteiriças.

Tem cerca de trezentos quilómetros de extensão no sentido norte sul e cerca de quarenta a setenta quilómetros no sentido nascente poente, mas toda ela se encontra ligada às regiões espanholas da Andaluzia e da Extremadura, tendo ainda o rio Guadiana por delimitação com a Espanha em grandes extensões, o qual ao mesmo tempo funciona como um elo de ligação entre os povos, que por aqui se fixaram.

É de facto uma região de fraca densidade populacional, conforme se pode observar nos quadros-resumo que apresentamos nas páginas seguintes, e em que as faixas etárias dominantes são as de idades mais avançadas.

Carateriza-se por zonas pouco acidentadas, por vezes com grandes extensões planas de terras xistosas e delgadas, de grandes amplitudes térmicas, pouca pluviosidade, invernos muito frios e por vezes pouco chuvosos, verões quentes, muito quentes, provocando graves carências no abastecimento de água às populações, aos animais e às culturas de regadio, que por aqui ainda vão sendo feitas.

Devido à abundância de pastos ressequidos e aos calores registados nos meses de estio, é normal viverem-se situações dramáticas com os vários incêndios que por aqui deflagram, com grande frequência, nas épocas estivais.

Para melhor fundamentarmos as estas afirmações, apresentamos um Quadro-Resumo de valores, a partir dos inquéritos, conforme Anexo-I, preenchidos nas Câmaras

Municipais visitadas, fruto de trabalhos desenvolvidos ao nível dos gabinetes dos PDMs-- Planos Diretores Municipais das respetivas autarquias. Poder-se-ão cruzar estes valores, para melhor podermos avaliar e tirar conclusões acerca da dimensão geográfica e populacional desta região.

Posteriormente, também confirmámos estes dados com os valores registados nos Censos-2001 do todo nacional, Censos-2001-Alentejo e Censos-2001-Algarve; e através de visitas e consultas que efetuámos junto dos respetivos serviços do INE--Instituto Nacional de Estatística, em Lisboa.

QUADRO-I--RESUMO DE VALORES RELATIVOS
À DIMENSÃO GEOGRÁFICA E POPULACIONAL

Concelhos	Alandroal	Alcôutim	Barrancos	Castro-Marim	Mértola	Moura	Mourão	Regueng.de Monsaraz	Serpa	Vila-Viçosa	Totais
População	6585	3770	1924	6593	8712	16590	3230	11382	16723	8871	84380
Área (Km2)	542,7	575,3	168,3	300,9	1292,8	958,4	278,6	463,8	1105,4	194,9	5881,1
Densidade Populacional (hab./Km2)	12	7	11	22	7	17	12	25	15	45	Média 14,35
População Ativa	2684	1256	828	2633	3125	7076	1476	5034	7099	4309	35520
População Inativa	3901	2514	1096	3960	5587	9514	1754	6348	9624	4562	48860

Fontes: Censos-2001--Alentejo e Censos-2001--Algarve.

1.6.2--Caraterização da dimensão Cultural nos Contextos Educativos Regionais

Sob o ponto de vista cultural constatámos, que a região observada e caraterizada é uma região culturalmente carenciada, onde se verificam percentagens de analfabetismo bastante apreciáveis, e em que o número de residentes com estudos médios e/ou superiores é realmente muito baixo, quando comparada com outras regiões do nosso País, nomeadamente toda a faixa litoral e o centro norte.

No que diz respeito aos fatores económico e social, suportes naturais de um maior ou menor desenvolvimento cultural, verifica-se que neles subsiste um atraso significativo relativamente à média nacional, conforme se pode observar no Relatório Censos-2001 do Instituto Nacional de Estatística--INE.

Para melhor fundamentarmos estas afirmações, passamos a apresentar um Quadro-Resumo de valores que recolhemos por meio dos inquéritos, conforme Anexo-I, preenchidos nas Escolas visitadas, junto dos órgãos diretivos e dos departamentos de Língua Portuguesa e de Matemática.

Também registámos informações junto das Câmaras Municipais, respetivos pelouros da Cultura, nos Serviços Sociais e nas Bibliotecas Municipais, bem como através de outras fontes e instituições credibilizadas. Realizámos também, observações a documentos oficiais existentes nas Câmaras Municipais.

Posteriormente, pudemos confirmar estes dados com os valores registados nos Censos-2001 do todo nacional, Censos-2001 Alentejo e Censos-2001 Algarve, através de visitas e consultas que efetuámos no INE--Instituto Nacional de Estatística, em Lisboa.

Na página seguinte apresentamos um quadro-resumo ou grelha de valores, onde podemos cruzar os dados para daí retirarmos novas conclusões acerca dos assuntos que procurámos validar e posteriormente dar a conhecer.

**QUADRO-II--RESUMO DE VALORES RELATIVOS
À DIMENSÃO CULTURAL DESTA REGIÃO**

Conce- lhos	Alan- droal	Alcou- tim	Bar- rancos	Castro Marim	Mérto- la	Moura	Mou- Rão	Regueng. Monsaraz	Serpa	Vila- Viçosa	To- tais
Popu- lação: Censos -2001	6585	3770	1924	6593	8712	16590	3230	11382	16723	8871	84380
Anal- fabe- tos (%)	1560 23,70	1097 29,10	439 22,80	1496 22,70	2143 24,60	4313 26,00	767 23,50	2309 20,30	3947 23,60	1658 18,70	19729 23,38
4ª.Clas./ 1º.Ciclo (%)	2796 42,50	1565 41,50	662 34,40	2433 36,90	3511 40,30	6637 40,00	1283 39,80	4493 39,50	6171 36,90	3123 35,20	32674 38,72
Ciclo Prep./ 2º.Ciclo (%)	830 12,60	354 9,40	308 16,00	798 12,10	993 11,40	2356 14,20	440 13,70	1226 10,80	2141 12,80	1039 11,70	10485 12,43
Curso Unific./ 3º.Ciclo (%)	525 8,00	275 7,30	188 9,80	705 10,70	941 10,80	2024 12,20	323 10,00	990 8,70	1655 9,90	904 10,20	8530 10,11
Curso Compl./ Secund. (%)	631 9,60	302 8,00	233 12,10	798 12,10	784 9,00	912 5,50	324 10,10	1501 13,20	1823 10,90	1527 17,20	8835 10,47
Cursos Médio/ Supe- riores (%)	243 3,70	177 4,70	94 4,90	363 5,50	340 3,90	348 2,10	93 2,90	863 7,60	986 5,90	620 7,00	4127 4,89

Fontes: Censos-2001--Alentejo e Censos-2001--Algarve.

1.6.3--Caraterização da dimensão Económica nos Contextos Educativos Regionais

Sob o ponto de vista económico verificamos, que a região observada e caracterizada é uma região de grandes contrastes, de assinaláveis assimetrias e de carências económicas de várias naturezas.

Tem um fraco desenvolvimento industrial, é uma região onde o setor secundário, pouco desenvolvido, não tem sabido dar respostas às potencialidades que o setor primário lhe oferece. Por conseguinte, todo o seu peso económico assenta nas atividades agrícolas, na agropecuária e uma fraca atividade piscatória. Com algum significado e de grande importância aparece na parte norte a extração de mármore.

Partindo das informações recolhidas através dos inquéritos, conforme Anexo-I, e das entrevistas semiestruturadas efetuadas nas Escolas referidas, segundo Anexo-III e Anexo-IV, obtivemos dados e informações, os quais observámos e adaptámos à distribuição dos extratos sociais, tal como é descrito na obra de Estrela (1994).

Considerámos e distribuímos estas populações por estes extratos sociais, de forma qualitativa e quantitativa, mas ao mesmo tempo de acordo com os concelhos e as autarquias municipais identificadas.

O fraco desenvolvimento económico verificado nesta região contribui em grande medida para justificar os fracos desenvolvimentos cultural e social por aqui registados.

Para melhor fundamentarmos estas convicções, passamos a apresentar um Quadro-Resumo na página seguinte, com os valores que recolhemos através dos inquéritos preenchidos nas Escolas junto dos órgãos diretivos, nas Câmaras Municipais e nos respetivos pelouros da Cultura e Serviços Sociais.

Pudemos a partir do quadro de valores, fazer o cruzamento destes dados para melhor conhecermos e tirarmos conclusões acerca da situação económica que por ali se vive.

**QUADRO-III--RESUMO DE VALORES RELATIVOS
À DIMENSÃO E CONÓMICA DESTA REGIÃO**

Conce- lhos	Alan- droal	Alcou- tim	Barran- cos	Castro Marim	Mér- tola	Moura	Mou- Rão	Regueng. Monsaraz	Serpa	Vila- Viçosa	Totais
Popu- lação: Cens-01	6585	3770	1924	6593	8712	16590	3230	11382	16723	8871	84380
Camada superior (%)	Não tem peso	Não existe	Não tem peso	Não tem peso	Não existe	332 2% (1)	Não existe	340 3% (1)	Não tem peso	440 5% (1)	1112 1,32%
Camada média alta (%)	329 5% (4)	Não tem peso	96 5% (4)	660 10% (6)	436 5% (4)	1326 8 % (2)	323 10% (4)	3415 30% (4)	836 5% (2)	1775 20% (2)	9196 10,90%
Camada média inferior (%)	5597 85% (4)	3393 90% (5)	1770 92% (5)	5274 80% (5)	6534 75% (5)	14102 85% (5)	2584 80% (5)	6829 60% (5)	14215 85% (5)	5767 65% (5)	66065 78,29%
Camada inferior (%)	659 10% (3)	377 10% (3)	58 3% (3)	659 10% (3)	1742 20% (3)	830 5% (3)	323 10% (3)	798 7% (3)	1672 10% (3)	889 10% (3)	8007 9,49%
Totais parciais (%)	6585 100%	3770 100%	1924 100%	6593 100%	8712 100%	16590 100%	3230 100%	11382 100%	16723 100%	8871 100%	84380 100%

(1)---Industriais de extração de mármore e empresários vinícolas.

(2)---Vinicultores e olivicultores.

(3)---Minorias étnicas e pessoas idosas.

(4)---Agricultores e agropecuários.

(5)---Serviços, operários, assalariados rurais e pescadores.

(6)---Industriais de atividades turísticas.

Fontes: Câmaras Municipais, Anuários Municipais e Repartições de Finanças Concelhias.

1.6.4--Caraterização da dimensão Social nos Contextos Educativos Regionais

Sob o ponto de vista geográfico social constatámos, que a região caraterizada é de facto uma região com variadas carências, mas sobretudo ao nível das estruturas sociais.

No que diz respeito aos fatores cultural e económico, tal como descrevemos nas páginas anteriores, estes funcionam como suportes naturais de um maior ou menor desenvolvimento e do bem estar social destas populações. Verifica-se que nestes vetores subsiste um atraso significativo relativamente à média nacional, o que contribui para que uma certa estagnação se mantenha no que se refere a algumas melhorias verificadas no setor social a nível nacional.

Para melhor fundamentarmos estas convicções, apresentamos a seguir a esta pequena introdução/descrição, dois quadros resumo com os valores que recolhemos através dos questionários e entrevistas, conforme Anexo-II, Anexo-III e Anexo-IV, preenchidos nas Escolas visitadas, sobretudo junto dos Órgãos Executivos e nos Departamentos de Língua Portuguesa e de Matemática, mas também, nos respetivos pelouros da Cultura e dos Serviços Sociais das Câmaras Municipais, assim como noutras instituições, tais como: Bibliotecas, Centros Culturais e Centros de Saúde, onde realizámos variadas consultas a documentação e a pessoas idóneas, as quais nos vieram proporcionar um acréscimo de conhecimentos relativos a estas matérias.

Sendo uma região bastante despovoada, conforme nos mostram: o Quadro Resumo -- Dimensão Geográfica e o Quadro Resumo -- Dimensão Cultural, regista na dimensão social algumas manifestações apreciáveis, o que damos a conhecer quantitativamente nos quadros resumo das próximas páginas. Muitos destes pequenos avanços são fruto exclusivo dos grandes esforços envidados pelas populações locais.

Assim, podemos destacar por cada concelho e centros de interesse mais significativos, os seguintes pontos a considerar, conforme os Quadros Resumo indicados nas dimensões geográfica, cultural e económica, anteriormente descritos.

Estes resultados obtidos a partir dos conhecimentos dos núcleos observados, são provenientes das colheitas efetuadas nas Escolas e nas Câmaras Municipais, sobretudo nos seus aspetos mais importantes, nas Escolas no seu normal funcionamento de todos os dias;

nos Serviços de Saúde e nos Hospitais; nas Bibliotecas Municipais e Escolares e nos Museus; nas Igrejas e noutros estabelecimentos públicos visitados e com o intuito de observar e recolher mais informações.

Também, e posteriormente, confirmámos alguns destes valores registados através do INE-Instituto Nacional de Estatística, em Lisboa, nos Censos-2001 sobre todo o território nacional, Censos-2001 Alentejo e Censos-2001 Algarve.

Nas duas páginas seguintes, apresentamos dois Quadros Resumo, com as grelhas de valores, onde se cruzam todos estes dados para uma melhor compreensão da relação entre os diferentes vetores. A partir deles procurámos retirar as ilações necessárias acerca dos pontos mais importantes e que foram o grande suporte de toda a investigação neste contexto social.

QUADRO-IV--RESUMO DE VALORES
RELATIVOS À DIMENSÃO SOCIAL NESTA REGIÃO

Concelhos	Alandroal	Alcôitim	Barrancos	Castro-Marim	Mértola	Moura	Mourão	Regueng. Monsaraz	Serpa	Vila-Viçosa	Totais
População: Censos-2001	6585	3770	1924	6593	8712	16590	3230	11382	16723	8871	84380
Área (km ²)	542,7	575,3	168,3	300,9	1292,8	958,4	278,6	463,8	1105,4	194,9	5881,1
Densidade Populacional (hab./km ²)	12	7	11	22	7	17	12	25	15	45	Média= =14
População Ativa	2684	1256	828	2633	3125	7076	1476	5034	4099	4309	35520
População Inativa	3901	2514	1096	3960	5587	9514	1754	6348	9624	4562	48860
Tipo de Escola	EBI-JI	EBI-JI	EBI-JI	EB.-2/3	EB123-SEC	EBI-JI	EB123	EB. 2/3-SEC	EB123	EB.2/3-SEC	12
População Escolar	388	251	192	606	578	710	373	540	759	869	5266
Centros de Saúde e Hospitais	1 1	2 --	1 --	1 --	1 1	4 1	1 --	2 1	2 1	1 1	16 6
Segurança: Bombeiros e GNR	1 1	1 2	1 1	1 2	1 2	3 4	1 1	1 3	1 4	2 2	13 22

**QUADRO-V--RESUMO DE VALORES
RELATIVOS À DIMENSÃO SOCIAL NESTA REGIÃO**

Concelhos	Alandroal	Alcôutim	Barcelos	Castro-Marim	Mértola	Moura	Mourão	Reguén.de Monsaraz	Serpa	Vila-Viçosa	Totais
Museus e Bibliotecas	1 2	5 2	1 2	2 2	6 2	3 3	2 3	2 4	4 3	9 3	35 26
Campos Arqueológicos	1	2	1	1	2	1	0	3	1	0	12
Associações: Desportivas e Culturais	11 5	18 15	5 2	17 4	18 24	10 12	4 3	12 7	20 9	11 8	126 79
Associações de Beneficência	4	5	3	8	10	8	2	3	3	4	50
Jardins de Infância	4	2	1	5	7	10	3	10	11	7	60
Escolas de 1º.Ciclo	7	2	2	8	13	7	4	10	17	6	76
Organizações Políticas	3	2	2	3	2	4	3	4	3	4	30
Organizações Sindicais	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	12
Organizações Religiosas	3	--	1	--	2	6	1	--	5	7	25
Associações: Musicais e de Folclore	1 0	0 1	1 1	1 3	0 2	4 2	1 2	2 6	9 10	1 3	20 30
Cinemas e Teatros	0 0	0 0	1 0	0 0	1 1	2 1	0 0	1 1	4 2	1 0	10 5
Igrejas	12	11	3	8	16	15	7	14	13	10	109

Fontes: Pelouros da Cultura das Câmaras Municipais; entrevistas efetuadas; Bibliotecas Municipais e Escolares visitadas (conforme as informações obtidas e registadas em Listas de Anexos).

2---CARACTERIZAÇÃO GERAL DO MEIO

Após termos caracterizado, de uma forma geral, a região da bacia hidrográfica do rio Guadiana, conforme descrevemos nas páginas anteriores no Subcap.1--Localização da Região, não olvidamos que durante séculos a fio este espaço foi berço de agricultores e de pastores transumantes, que sazonalmente atravessavam os seus vaus em demanda de outras paragens e na procura de melhores pastagens para os seus gados.

Ao invés destes, pequenos grupos de camponeses construíam as suas malhadas ou choças, edificações de pedra ou taipa, e tanto estes como os pescadores limitavam os seus horizontes às cumeadas dos vales, mas todos eles conheciam o espaço vital do grande rio do sul, cada vez mais humanizado por marcas ou sítios onde a memória se foi fixando.

2.1--UM OLHAR SOBRE OS ARREDORES DO RIO GUADIANA

É pertinente recordar o papel geralmente desempenhado pelos grandes rios na fixação de grupos humanos na maior parte das épocas. O rio Guadiana não foge à regra. As atividades económicas relacionadas com a maior parte dos conjuntos de seixos talhados podem ter sido a caça ou o pastoreio, dada a inaptidão agrícola de muitas das áreas em que ocorrem, mas é vulgar verificar-se nas zonas mais próximas do rio.

Durante séculos, foram os barbos, os sáveis e os solhos do grande rio, que alimentaram saberes e sabores das populações circunvizinhas, consolidando as formas de cultura e de sobrevivência destas populações.

As artes da pesca foram sempre artes da vida e de sobrevivência. Da pesca tradicional, depende ainda hoje o equilíbrio ecológico das espécies e depende também a salvaguarda de um património cultural ameaçado, sobretudo a continuidade de uma certa forma de civilização, de uma certa forma de sabedoria que, certamente e muito antes do que imaginamos, a todos terá sido obrigatória conhecer para viver com alguma dignidade.

A bacia do Guadiana destaca-se da paisagem que a rodeia, fortemente intervencionada pela agricultura de subsistência, pelo pastoreio e pela sua interessante fauna e flora. Em particular, a fauna piscícola do Guadiana apresenta grande diversidade e uma elevada taxa de endemismos, espécies ou subespécies que ocorrem numa área relativamente isolada.

A pesca no Guadiana foi, desde sempre, uma atividade exclusivamente artesanal, destinada à subsistência das populações ribeirinhas. A origem desta atividade, cujos

conhecimentos são transmitidos de pais para filhos, deve remontar ao paleolítico, período de que datam os primeiros vestígios de colonização humana junto do rio, referido por Santiago Macías, em “Mértola Islâmica: estudo histórico-arqueológico, sécs. XII/XIII”.

Nos últimos anos, a importância da pesca no Guadiana diminuiu drasticamente, devido sobretudo, à sua reduzida rentabilidade, o que não tem encorajado o recrutamento de novos pescadores nesta região. A introdução de legislação, a partir de 1987, proibindo a utilização de determinadas artes e métodos de pesca e introduzindo restrições noutras, tornaram a sua utilização ainda menos rentável. Estas condições conduziram, infelizmente, ao abandono definitivo de algumas artes tradicionais.

Poder-se-á considerar, também, que para esta extensa região e para o seu isolamento, muito terá contribuído o afastamento em relação aos grandes centros urbanos, bem como a falta de comunicações destas zonas.

Durante tempos, já bem distantes, terá sido o rio Guadiana sobretudo no chamado “baixo Guadiana” a única via de comunicação a par de uma antiga estrada romana, que serviu de traçado às poucas vias que durante vários anos serviram de meio de comunicação às gentes que por aqui assentaram arraiais.

Para além dos conhecimentos adquiridos a partir do contato com as populações, procurámos ir também ao nível das Escolas, conhecer os seus contextos situacional e vivencial com os outros organismos locais, onde se encontram integradas.

Estes conhecimentos obtidos e confirmados a partir de questionários gerais, conforme Anexo-I, quer no interior das Escolas com os órgãos diretivos, quer nos organismos autárquicos das respetivas localidades, deram-nos um conhecimento geral e mais ou menos aprofundado, das populações residentes no meio envolvente.

Realizámos posteriormente entrevistas aos Presidentes e Vice-Presidentes dos Conselhos Executivos das Escolas revisitadas e aos responsáveis dos Departamentos de Matemática e de Língua Portuguesa, no sentido de sabermos mais sobre as relações entre as entidades responsáveis pela gestão escolar e as entidades responsáveis pela administração local.

Os guiões destas entrevistas foram planeados e construídos tendo em vista as informações que pretendíamos obter, mas seguindo de perto as orientações de Estrela (1994).

Finalmente lançámos inquéritos aos alunos, também estes de acordo com o autor citado, através dos quais procurámos conhecer os seus pensamentos acerca do que pensam sobre os estudos em Matemática e Língua Portuguesa.

A partir destes inquéritos organizámos tabelas com os indicadores observados e daí, construímos grelhas quantificadas de onde, posteriormente, tentámos conhecer o que pensam estes alunos sobre estas matérias e das formas como são ministradas.

2.2--OBSERVAÇÃO E DESCRIÇÃO DAS LOCALIDADES E POPULAÇÕES DAS ESCOLAS VISITADAS

Começámos por observar o que de mais importante acontece nas populações circunvizinhas das Escolas visitadas. Iniciámos a nossa descrição sobre o que se verifica na vila e nos arredores de Alcoutim, por considerarmos esta localidade com algo de característico relativamente às outras localidades observadas.

Começaremos por descrever o concelho de Alcoutim, situado no nordeste algarvio, abrangendo uma área com cerca de 576 quilómetros quadrados, limitado a norte pelo Baixo Alentejo, concelhos de Mértola e Almodôvar; a sul pelos concelhos de Castro Marim e Tavira; a este pelo rio Guadiana fazendo fronteira aquática com a vizinha Espanha; e a oeste pelos concelhos de Tavira e Loulé. Descrevemos também, as suas populações dispersas por pequenas aldeias e montes, conforme Mapa-III -- Concelho de Alcoutim, ver Lista de Mapas, págs.332/336.

Este concelho sofreu nas últimas décadas, uma elevada queda demográfica, sendo hoje o número dos seus habitantes inferior a quatro mil, o que equivale a uma densidade populacional da ordem dos sete habitantes por quilómetro quadrado, segundo dados oficiais e recentes. É atualmente o concelho onde menos nascimentos se verificaram a nível nacional durante 2010. Retratando hoje, o inverso do processo de crescimento operado na região litoral do Algarve, aqui as inadequadas condições edafo-climáticas do concelho, conduziram à deterioração das suas condições de vida, a um consequente processo de esvaziamento populacional e imobilismo económico, tendo-se assistido nos últimos anos a uma redução significativa da atividade agrícola e, consequentemente, à

diminuição de mão de obra no setor da agricultura. À medida que as terras foram ficando despovoadas e com as pessoas envelhecidas, a capacidade de reivindicação dos que ficaram também diminuía, como também diminuía a atração do investimento.

Neste concelho, as atividades económicas predominantes são a agricultura de subsistência e a silvo-pastorícia, que se desenvolvem num meio natural hostil, caracterizado pela pobreza dos solos, ausência de cobertura vegetal e elevados declives. Este “cenário” é ainda agravado pelo nível rudimentar das estruturas de comercialização.

Também a horticultura e as pequenas indústrias extrativas preenchem alguns dos poucos postos de trabalho existentes. Nalgumas localidades ribeirinhas ainda persiste a atividade da pesca no rio Guadiana.

Este concelho foi durante muitos anos encarado como terra sem futuro, onde salvo raras exceções só lá ficava quem não tinha quaisquer outras alternativas.

O concelho tem hoje uma população envelhecida, onde a faixa etária dominante se situa à volta dos setenta anos de idade, conforme Censos-2001-Algarve e com uma população ativa que provavelmente não ultrapassa em muito os vinte por cento. O “cenário” não é nada animador, se pensarmos que há bem poucos anos, o número da sua população era o dobro da que tem atualmente. A queda demográfica começou a fazer-se sentir por volta da década de sessenta e em toda esta região assistiu-se à partida de grande parte destas populações forçadas à emigração e em busca de novas fontes de sobrevivência. É, a partir destes anos, que se inicia um processo de desertificação humana, sendo este concelho o exemplo mais marcante de desertificação, comparativamente com os outros concelhos da região estudada. Este estado de abandono geral, está hoje terrivelmente avançado, sem que até à data nada tenha sido feito, a partir do poder central, para inverter esta calamitosa situação.

Com solos expostos a um processo de gradual erosão e a uma degradação biológica permanente, esta região tem vindo a sofrer um processo de desertificação em toda a linha, ao qual só as entidades locais têm tentado inverter esta situação.

A evolução da população tem sido marcada por um decréscimo acentuado nos últimos vinte anos, por um significativo envelhecimento, com perdas nos escalões etários mais jovens e pelo despovoamento progressivo dos aglomerados menos populosos em favor dos mais populosos e de maior importância.

Relativamente à economia, verifica-se a predominância da agricultura de subsistência, da silvo-pastorícia e da agropecuária, uma indústria pouco significativa e um setor de serviços muito reduzido. Trata-se pois de uma região com níveis de desenvolvimento muitíssimo inferiores à média nacional e inserida numa das áreas mais pobres do País, conforme foi considerada pela OCDE no seu relatório de 2003.

A fim de inverter este quadro de inércia económica, obstando à continuidade do processo de desertificação, têm-se vindo a desenvolver ações de vária ordem, nos domínios da agricultura, da melhoria de acessibilidade, do abastecimento de água, dos equipamentos sociais e da indústria. Para muitos locais, existem ainda, projetos importantes ligados ao lançamento da atividade de turismo rural.

Sem capacidades para responder às características da nova indústria turística, esta região algarvia ficou para trás em todas as formas de desenvolvimento e transformação que ocorreram nos últimos trinta anos, enquanto para o litoral foi conduzida a esmagadora maioria do investimento público e privado.

Muitos dos que por aqui vivem poder-se-ão considerar como os campeões da resistência, que lutando contra tudo e contra todos, teimaram em ficar, unindo para sempre o seu destino à terra que os viu nascer. Luta tenaz tem mantido este povo para sobreviver num concelho abandonado durante séculos.

Quantos alcoutenejos, dotados de grandes capacidades deixaram este mundo analfabetos. Sem nunca terem tido a mínima oportunidade e possibilidade de aprenderem as primeiras letras. E tantos outros, que quase sozinhos aprenderam a ler e a escrever.

Não esqueçamos que só recentemente, os alcoutenenses tiveram a sorte de possuir dentro dos seus muros a escolaridade até ao nono ano, afinal a escolaridade obrigatória segundo a lei. É de louvar o empenhamento na criação desta instituição escolar, que terá por certo, correspondido a toda uma necessidade por demais manifestada pelos seus habitantes, dando resposta a uma linha de perspetivas futuras e a uma nova visão para o desenvolvimento sociocultural deste concelho.

2.3--UMA AMOSTRA DA VIVÊNCIA HISTÓRICA ESCOLAR DESTE MEIO

Não pretendemos entrar no período do passado recente, sem primeiro darmos a conhecer um pouco da história desta região e destas gentes, dado que é esse também o objetivo da nossa descrição. Vamos dar conhecimento do que aconteceu entre 1840 e 1940, num espaço de cem anos, dado que só em 1835 surgia pela primeira vez, a disposição legal que estabeleceu uma escolaridade mais ou menos obrigatória.

Em meados da década de setenta do século dezanove, é publicada a cartilha maternal de João de Deus, um marco histórico importante para as populações isoladas que pretendiam ascender à condição de não analfabetos e de que estas populações são exemplo. Mas à data da implantação da República a taxa de analfabetismo nacional era cerca de 70% em 1911 e nesta região situava-se muito próximo dos 100 %. O ensino primário seria reorganizado posteriormente em 1919.

Em maio de 1926 é extinto o ensino primário superior, para no ano seguinte ser estabelecido o ensino primário elementar com quatro classes e o ensino complementar com duas classes, o que nunca viria a funcionar e foi extinto em 1932.

Nesta data são convertidos os postos de ensino em postos escolares, ministrados por regentes escolares, cuja habilitação escolar exigida era apenas a aprovação no exame da quarta classe do Ensino Primário Elementar. Estes agentes de ensino eram mão de obra barata e submetiam-se a trabalhar por baixos vencimentos, cerca de um terço do vencimento de um professor saído das Escolas Normais, ainda com a particularidade de só auferirem vencimento pelo tempo em que trabalhavam efetivamente.

Na maior parte destas localidades, as Escolas surgiram com um maior número de frequentadores a partir da implantação da República, reforçadas pelo centenário rural, de alargamento e de cobertura total, bem mais atrativas através da eclosão das chamadas Escolas do Centenário em 1955, estas já compostas por salas amplas em número de duas, três, quatro ou mais salas, conforme era a previsão do crescimento da população escolar da localidade.

Antigamente, para muitos dos habitantes deste concelho a Escola causava-lhes repugnância, pois ela ia retirar mão de obra aos chefes de família, os quais só mandavam os filhos à Escola quando não tinham onde os ocupar, quer fosse nos serviços rurais e agrícolas, quer fosse nas lidas da casa, no que dizia mais respeito ao sexo feminino.

Argumentavam eles, de que o aproveitamento dos filhos era fraco.

E perguntamos nós? Com tais condições seria de esperar maiores ou melhores resultados, quando comparamos com aquilo de que dispomos atualmente?

As Escolas, que hoje existem nesta extensa região, formam agrupamentos de natureza vertical desde 1998, segundo o disposto no Decreto-Lei nº.115-A/98 e de 4 de maio, 1ª. Série.

Observando todo este anterior panorama, não é de estranhar que uma grande parte destas populações ainda apresentem uma apreciável percentagem de pessoas analfabetas. Daí a razão das fortes preocupações para os agentes educativos desta região, em que os índices de desemprego regional e local, estão diretamente relacionados com o analfabetismo.

Nos finais do século dezanove-1883, conforme consta nas atas da Câmara Municipal de Alcoutim, queixavam-se os serviços desta edilidade da lei que dispensava de frequentar as Escolas, os alunos residentes a mais de dois quilómetros das mesmas, o que colocava fora da Escola uma grande parte da população das aldeias circunvizinhas.

Mas muitas destas Escolas eram tudo, menos espaços para dar e receber aulas, na sua maioria não tinham janelas, nem soalho e os telhados eram de telha vã, tinham pouca luz, frias no inverno e quentes muito quentes no verão.

De todas realçava pela negativa e atraso, a Escola de Vaqueiros, considerada por todos aqueles que por lá passaram como o atraso, dentro do atraso geral de todas estas ditas “Escolas”.

Na procura de um melhor ensino e desde a sua criação, é no ano de 1992/93 que a população escolar de Alcoutim atingiu um total de 323 alunos, distribuídos pelos três ciclos do Ensino Básico, não existindo estabelecimento de Ensino Secundário neste concelho.

Atualmente, o número de crianças abrangidas pela educação Pré-Escolar e em Jardins de Infância, dois e ambos particulares é de trinta e três, funcionando também a modalidade da Educação Itinerante em três polos fixos e sete apoios domiciliários, que dão apoio a quarenta crianças.

Dentro deste concelho situa-se uma localidade – Martinlongo -- que pelo seu notável crescimento e desenvolvimento geral revela uma certa notoriedade, sobretudo ao nível escolar e nela se situa a Escola Básica Integrada, EBI.123 de Martinlongo.

Afastada da sede de concelho cerca de trinta quilómetros e em pleno planalto algarvio, Martinlongo assume-se como sendo o polo de maior desenvolvimento concelhio em vários setores. É nesta localidade que se encontram localizadas as principais indústrias de moagem e de panificação, os artesanatos de barro, as indústrias artesanais do queijo, bem como indústrias de enchidos ligadas à suinicultura.

Face às características naturais, paisagistas, históricas, ecológicas, etnográficas e sociais desta região, estão a ser dados os primeiros passos para o desenvolvimento local através das potencialidades endógenas. Sendo exemplos: o turismo de habitação, o turismo rural e o turismo de aldeia, que são unidades de alojamento de pequena dimensão e que oferecem ao visitante a descoberta da ruralidade e das belezas das magníficas paisagens naturais, o ambiente familiar, o descanso, o conforto, a segurança, o silêncio e a paz que todos desejamos e que cada vez mais, vai sendo difícil de encontrar.

Tudo isto poderá promover o concelho e elevar o nível de satisfação das necessidades da população, contribuindo para a fixação dos autóctones e atraindo outros, tendo em conta:

- O esgotamento do tradicional trinómio: praia, mar e sol do litoral algarvio;
- A localização do concelho de Alcoutim;
- A atividade cinegética já em curso no concelho, com seis reservas de caça associativa e turística;
- E os empreendimentos turísticos que procuram despertar, com o aproveitamento da grande via de navegabilidade que é o rio Guadiana.

Outras situações caraterizadoras de outros meios escolares, onde estão inseridas as Escolas e as suas populações, que foram objeto dos nossos estudos de investigação e foram analisadas, foram descritas nos subcapítulos anteriores, segundo outras dimensões e mais de acordo com o que pretendemos dar a conhecer.

De acordo com todo este panorama, não é de estranhar que uma grande parte destas populações apresentem ainda uma grande percentagem de pessoas analfabetas, daí a razão das fortes preocupações para os agentes educativos.

Observámos nos responsáveis destes doze estabelecimentos de ensino, desde a Escola Secundária de Vila Viçosa, EB.3+Sec. até à Escola Básica EB.2/3 de Castro Marim, através dos seus Projetos Educativos de Escola, uma grande variedade de atividades de enriquecimento curricular, a serem concretizadas em projetos a desenvolver nestas Escolas e em contexto extracurricular, na tentativa de motivarem os seus alunos para a vida escolar.

Todos eles manifestam uma grande vontade e disponibilidade para fomentarem um ensino mais ligado às necessidades da região. Para que, possam sair daqui mais incentivos para a prossecução dos seus estudos, visando a fixação destes jovens no mundo laboral e nas suas terras de origem.

No entanto, a população ativa destas regiões caracteriza-se pela fraca qualificação profissional, em grande parte resultante das precárias condições económicas, que de forma direta ou indireta contribuem e se manifestam no aproveitamento escolar destes alunos.

Para além dos seus projetos curriculares, muitas destas Escolas estão integradas na Rede Nacional de Escolas Promotoras de Saúde, desenvolvendo em contexto curricular, atividades que visam promover a saúde alimentar, a prevenção do consumo de drogas, a educação rodoviária, a higiene e educação sexual na adolescência, conforme nos refere Batista (2010).

Desenvolvem também, em oficinas de expressão artística o gosto pela música, pelo teatro, por atividades lúdicas e de animação sociocultural.

No entanto, e como grande parte destes alunos residem fora dos centros onde estão localizadas as Escolas, são os transportes públicos que condicionam a frequência de uma boa parte destas atividades, porque não sendo exclusivamente escolares, não permitem um total aproveitamento de todos os recursos que estas escolas disponibilizam.

CAP. IV--CARACTERIZAÇÃO DAS ESCOLAS E DOS ALUNOS

Começamos por considerar que as Escolas, enquanto centros de políticas educativas constituíram a sua autonomia a partir das comunidades onde se encontram inseridas, na resolução dos seus problemas e no aproveitamento das suas potencialidades. Mas este regime de autonomia, administração e gestão, só foi possível ser implementado nos estabelecimentos de ensino público, a partir da publicação do Decreto-Lei nº.115-A/98 de 4 de maio.

1---CARACTERIZAÇÃO GERAL DESTAS ESCOLAS

As Escolas referenciadas apresentam os seus Projetos Educativos, como um instrumento de concretização da sua autonomia, quando concebido e desenvolvido na base do cruzamento de perspetivas e posições diversas mas convergentes. Estes instrumentos ao serem concebidos, tiveram por base o seu anterior projeto educativo, os dados dos Censos-2001 regionais, as informações recolhidas junto de todos os membros da comunidade educativa e de outros documentos existentes sobre situações a considerar e vividas ao longo dos últimos tempos na vida escolar.

Pretende-se com a elaboração destes Projetos Educativos, produzir um documento de leitura fácil, flexível e aberto, que permita durante o seu período de vigência e com a participação, motivação e empenho de todos os membros da comunidade educativa, obter a consecução dos objetivos neles expressos.

No entanto, todos os objetivos expressos no PEE-Projeto Educativo de Escola, devem ser observados e acompanhados pela Assembleia de Escola, que para além de ter de os aprovar, deve também acompanhá-los no seu caminhar e avaliar a sua execução.

Esta avaliação deverá ter sempre em conta os seguintes aspetos:

- Grau de conhecimento do Projeto Educativo de Escola por parte da comunidade escolar;
- Articulação do Projeto Educativo de Escola com o Projeto Curricular de Escola-PCE;
- Conformidade do PAA- Plano Anual de Atividades com o Projeto Educativo de Escola;
- Análise dos relatórios das avaliações do final de cada período escolar;
- Análise dos relatórios periódicos de execução do Plano Anual de Atividades;

-Análise de um relatório sobre disciplina/indisciplina com base em dados do tipo: participações/incidentes na sala de aula e nos espaços escolares em geral, grafitis e lixo, preservação do material escolar, higiene e segurança no trabalho;

-Grau de participação dos Encarregados de Educação na vida escolar dos seus educandos, nomeadamente ao nível de contatos com os diretores de turma (presenças em reuniões, dando e prestando informações úteis, etc.);

Bem como, todos os demais documentos que a Assembleia de Escola entender requerer aos respetivos órgãos de administração e gestão da Escola.

Da interação entre os diversos intervenientes no processo educativo surge o colmatar da distância entre a Escola e a Sociedade, em virtude do reconhecimento do papel social que, cada vez mais, é exigido à Escola. Deste modo, tem-se constatado ao longo deste processo de ensino e de integração, a diluição das barreiras existentes entre os pares, que constituem toda a comunidade educativa.

1.1--INTRODUÇÃO AO CONHECIMENTO DESTAS ESCOLAS

As Escolas servem populações escolares, na sua maioria, residentes fora das localidades onde estão situadas, logo a necessidade de romperem com as barreiras naturais existentes entre alunos de ciclos diferentes e/ou povoações distintas. Daí, que sejam seus propósitos afirmarem-se como significativos centros de recursos, espaços de convívio e de bem-estar das comunidades educativas, procurando dar respostas e servir as necessidades educativas das populações estudantis, que são culturalmente e socialmente diferentes, oferecendo-lhes oportunidades de aprendizagens e desenvolvimentos através de um ensino de qualidade orientado por critérios promotores de sucesso Rodrigues (2006).

A Escola pretende transformar-se num espaço social e aberto, onde se deve sentir a colaboração de todos os interessados na educação, devendo tornar-se uma Escola partilhada e participada, em oposição a uma Escola fechada e fortemente hierarquizada.

Pretende-se pois, melhorar o ambiente da Escola, promovendo designadamente as condições humanas, físicas, pedagógicas e sociais de desenvolvimento da Escola, quer em termos de equipamentos e recursos, quer em termos de segurança e convivialidade. Transformar também, as aprendizagens escolares e curriculares em aprendizagens significativas para a vida, transformando a ausência de expectativas dos alunos numa busca posterior e constante de desenvolvimento pessoal e social. Desenvolver as capacidades e o

sentido crítico necessários, para que à saída da Escola os alunos possam determinar as suas opções e percursos a seguir. Bem como implementar medidas, que valorizem o empenho e o comportamento na vida escolar.

É, na procura do sentido útil para o que se aprende, que a Escola irá encontrar o percurso escolar dos seus alunos, procurando que neste processo esteja envolvida toda a comunidade educativa.

1.2--AS ATITUDES E OS VALORES NA CONCEÇÃO DA ESCOLA DE HOJE

A Escola deve procurar encontrar os seus princípios orientadores, nos princípios e valores da sociedade onde se insere, porque à Escola de hoje é pedido que desempenhe papéis que excedam em muito a mera transmissão e aquisição de conhecimentos.

Deverão ser os professores e os órgãos de coordenação pedagógica, a determinar a forma de organização e a condução do processo de ensino e aprendizagem. São eles que devem identificar e interpretar os problemas educativos e procurar soluções para esses problemas, no quadro das orientações curriculares Patrício (1989). Assim, a oferta curricular deverá ter em conta as atividades relacionadas com as características económicas e sociais do meio em que a Escola se insere. Deve ainda ter em conta os interesses dos alunos e os recursos materiais e humanos de que a Escola dispõe. Para isso deverá flexibilizar currículos e promover a interdisciplinaridade de modo a fomentar os três grandes saberes: saber-fazer; saber-estar e saber-ser.

Não devemos esquecer, a dimensão social presente na educação. A Escola é uma instituição que não se esgota na instrução e que tem de ampliar o seu papel a uma função geradora de uma real educação, implicando que a educação institua uma forte relação com os contextos e a comunidade onde está inserida.

No âmbito pedagógico a Escola deve promover a qualidade de ensino, tendo em vista a qualidade educativa dos seus alunos. Promover a igualdade de oportunidades de sucesso escolar, nomeadamente através de medidas que contribuam para compensar desigualdades específicas de aprendizagem e desigualdades economicossociais. Criar condições de acesso a situações de aprendizagens alternativas, indo de encontro às necessidades educativas e motivações dos alunos. Favorecer o desenvolvimento de atitudes de reflexão metódica de sensibilidade, de disponibilidade e adaptação à mudança.

A Escola deve fomentar a formação nos diferentes domínios e recorrer a projetos que proporcionem o envolvimento dos jovens em ações de âmbito local, regional, nacional e internacional, mediante o seu confronto com a cultura e o meio onde estão inseridos. Deve promover a educação para a saúde, a educação sexual e a segurança, Carvalho (2004).

Deve incentivar a prática desportiva, promovendo e apoiando as diferentes modalidades desportivas exequíveis dentro dos espaços escolares.

Também, no campo das atitudes e valores deve a Escola ser sensível e saber conquistar os Pais e Encarregados de Educação para um maior acompanhamento da vida escolar dos seus educandos. Deve estimular uma consciência de preservação e respeito pelo património natural e cultural. Promover atitudes de autoestima, respeito mútuo e regras de sã convivência que contribuam para a educação dos alunos, como cidadãos tolerantes, justos, autónomos e civicamente responsáveis. Deve também, desenvolver sentimentos de solidariedade, respeito, amizade, valorizando o diálogo como forma de ultrapassar divergências, desenvolver e incutir o espírito de trabalho em equipa, o respeito e a responsabilidade pelos espaços e pelos equipamentos.

1.3--A IMPORTÂNCIA DAS RELAÇÕES ESCOLA-MEIO

É de grande importância e utilidade uma boa relação entre a Escola e o Meio onde está inserida, esta relação deve provocar e incentivar o estabelecimento de protocolos com empresas e entidades da região, de modo a estimular a descoberta de vocações e interesses, tendo por finalidade potenciar os recursos locais, compreendendo os recursos naturais e os seus patrimónios arquitetónicos e culturais.

Promover contatos com outras Escolas para troca de informações, otimização dos recursos, atividades de formação dos seus docentes e pessoal de ação educativa, bem como a sua colaboração em projetos educativos, tornando-os mais competentes e responsáveis. Saber coordenar e aproveitar os recursos existentes entre as Escolas e as autarquias onde estão inseridas, como elementos pertencentes ao meio envolvente.

A Escola não deve deixar de incentivar os seus servidores, no sentido de manter um quadro competente e estável de docentes, tendo em vista uma ação de desenvolvimento sustentado.

Deve incentivar e apoiar novas práticas de intervenção do pessoal docente e não docente, apoiar e ajudar em todas as situações problemáticas através dos recursos humanos e materiais disponíveis.

Deve saber criar equipas, que estabeleçam uma melhor articulação entre as diferentes situações. Saber melhorar e embelezar os espaços físicos escolares de forma a possibilitar uma maior eficácia ao desenvolvimento das tarefas a que se destinam.

Potenciar os meios informáticos, atualizar equipamentos e recursos educativos adaptando-se à mudança.

Contudo, as Escolas têm tido em conta o facto de serem instituições públicas com tutela de entidades e princípios emanados das leis, mais concretamente da Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei nº. 46/86 de 14 de outubro e outras.

A Lei de Bases estabelece que o Sistema Educativo em geral e o Ensino Básico em particular, obedeçam a princípios tais como:

- Assegurar uma formação geral comum a todos os portugueses, interrelacionando equilibradamente, o saber e o saber-fazer, a teoria e a prática, a cultura escolar e a cultura do quotidiano;
- Fomentar uma forte consciência nacional;
- Desenvolver o conhecimento e o apreço pelos valores característicos da identidade, língua, história e cultura portuguesas;
- Proporcionar aos alunos experiências que favoreçam a sua maturidade cívica e sócio-afetiva;
- Proporcionar a aquisição de atitudes autónomas;
- Assegurar às crianças com NEE--Necessidades Educativas Especiais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades;
- Criar condições de promoção de sucesso escolar e educativo a todos os alunos;
- Assegurar a igualdade de oportunidades a ambos os sexos;
- Assegurar o direito à diferença.

Todavia, o Decreto-Lei nº.6/2001 de 18 de janeiro estabelece os princípios orientadores da organização e da gestão curricular do Ensino Básico, bem como a avaliação das aprendizagens e do desenvolvimento do currículo nacional, entendido como o conjunto de aprendizagens e competências, integrando os conhecimentos, as

capacidades, as atitudes e os valores, a desenvolver pelos alunos do ensino básico, de acordo com os objetivos consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo:

- A coerência e a sequencialidade entre o ensino pré-escolar, os três ciclos do ensino básico e a articulação destes com o ensino secundário;
- A integração do currículo e a sua avaliação, assegurando que esta constitua o elemento regulador do ensino e da aprendizagem;
- A existência de áreas curriculares, disciplinares e não disciplinares, visando a realização de aprendizagens significativas e a formação integral dos alunos, através da articulação e da contextualização dos saberes;
- A consagração da educação para a cidadania, para o domínio da língua portuguesa e para a valorização da dimensão humana no trabalho, bem como a utilização das tecnologias de informação e comunicação--TIC como formações transdisciplinares.

De acordo com estes princípios, estas Escolas pretendem que através dos seus Projetos Educativos de Escola--PEE, como instrumentos de concretização e de gestão da autonomia, contribuam para que as mesmas formem cidadãos livres, autónomos, solidários, dotados de espírito crítico, tolerantes e responsáveis, atores interessados e participantes nas diferentes vertentes da vida em sociedade.

Desta forma, poder-se-ão determinar as oportunidades ou os obstáculos que se apresentam, os pontos de vista fortes e fracos, ou seja, descrever o ponto de partida para a aplicação de um programa de mudança ou de reorganização.

Se tivermos em conta de que cerca de um quarto das populações residentes nestas zonas são analfabetas e sendo as pessoas licenciadas de entre dois, a cinco por cento da população total e por concelho, poderemos pensar que perante este cenário, não estamos em condições de reunir bons indicadores que os projetem para grandes inovações e muito menos para grandes sucessos empresariais, uma vez que se regista uma fraca cultura empreendedora.

A partir dos dados de que dispomos, resta-nos a consolação de que possam ser estes agrupamentos de Escolas a criarem as bases para o sucesso das futuras gerações.

1.4--OS PRINCIPAIS CONHECIMENTOS ACERCA DESTAS ESCOLAS

Durante alguns anos lecionámos numa Escola situada no interior desta extensa região, e usufruímos dos eventos implementados pela Universidade de Évora relativos às Ciências da Educação. Por termos desenvolvido as nossas atividades docentes nestas paragens e aí termos desempenhado as nossas funções em contato com a realidade existente, permitiu-nos a obtenção de conhecimentos de vária natureza e na maior parte deles relacionados com o binómio Escola-Meio.

A escolha para desenvolvermos este trabalho de TESE, teve como ponto de partida, um conhecimento razoável e sustentável desta região e uma preocupação interior e antiga de darmos a conhecer a terceiros, as dificuldades destas populações a nível escolar e as suas vivências com o meio envolvente.

Para tal fizemos a recolha dos elementos necessários, tendo em vista descrever os meios envolventes aos estabelecimentos de ensino, construímos questionários, para registarmos o mais relevante e de ordem estrutural que se verifica no meio e em redor das Escolas, bem como as vivências das comunidades circunvizinhas.

Estes questionários, conforme Anexo-I, foram concebidos, segundo Estrela (1994), tinham por finalidade uma recolha de dados e conhecimentos dos elementos das populações circundantes; as estruturas sociais e culturais de onde provêm os alunos, que vão constituir as populações escolares das Escolas desta região.

Com o alargamento da escolaridade obrigatória de seis para nove anos a partir da década de setenta, e do conseqüente aumento da procura do Ensino Secundário, a natural exigência de qualidade nos serviços educativos e a necessidade de promoção do sucesso escolar colocam-se como grandes metas a atingir pela Reforma Educativa.

Neste quadro tornou-se necessário o desenvolvimento de determinados estudos, entre os quais se destacam as cartas escolares ou educativas, algumas delas ainda em fase de conclusão e na sua maioria sob a orientação das Associações dos Municípios dos Distritos de Beja-AMDB e de Évora-AMDE, ou de outras associações semelhantes conhecedoras das realidades locais. São instrumentos de capital importância para estas populações escolares, tendo necessidade de serem constantemente reformuladas consoante as necessidades e as contingências das realidades destes estabelecimentos de ensino.

Também os Conselhos Municipais de Educação têm ido cumprindo as suas tarefas, e as suas constituições cerca de catorze elementos, estão de acordo com o estipulado através da Lei nº.159/99 de 14 de setembro, do Decreto-Lei nº.7/2003 de 15 de janeiro, e com as respetivas alterações que lhe foram introduzidas pela Lei nº.41/2003 de 22 de agosto e adenda de alterações de 2 de setembro de 2003 e de 11 de outubro de 2003.

A criação dos Conselhos Municipais de Educação é uma instância de coordenação e consulta e têm por objetivo promoverem a nível municipal a Coordenação da Política Educativa, articulando a sua intervenção no âmbito do sistema educativo, dos agentes educativos e dos parceiros sociais interessados, analisando e acompanhando o funcionamento do referido sistema e propondo ações consideradas adequadas à promoção de maiores padrões de eficiência e eficácia dos mesmos.

Impõe-se ainda, traduzindo as perspetivas da Lei de Bases do Sistema Educativo em vigor e de acordo com as características desta região, reconfigurar as redes escolares, à luz do espírito de integração do ensino pré-escolar, dos três ciclos do Ensino Básico e também da anunciada recentemente autonomização do Ensino Secundário, o que aconteceu nos finais da anterior legislatura, rentabilizando assim o atual parque escolar numa ótica de melhoria da qualidade do sistema de ensino.

Nesta linha de pensamento tomou corpo o conceito de Território Educativo de acordo com o Despacho-Conjunto nº147-B/ME/96 de 1 de agosto, que consagrou a possibilidade dos estabelecimentos de educação e ensino se associarem com vista à constituição de territórios educativos de intervenção prioritária.

Este princípio estruturante das novas redes escolares tem por objetivo permitir e organizar os espaços geográficos concelhios de áreas carenciadas, nas quais se procura assegurar o cumprimento da escolaridade obrigatória em funcionamento integrado, contendo assim, uma vertente de caráter pedagógico e outra vertente de ordenamento territorial e urbanístico.

Nesta conceção assumem especial importância as Escolas Básicas Integradas com Jardim de Infância--EBI-JI e as Escolas Básicas—EBI.123, tipologias definidas como resposta ideal ao princípio da integração e sequencialidade dos níveis de educação do ensino básico, consignado na Lei de Bases do Sistema Educativo e que deste modo vêm também romper com as barreiras existentes entre os vários ciclos de escolaridade. O que implica dentro de cada Território Educativo, a articulação entre si de todas as Escolas

Básicas do 1º.ciclo e destas com os estabelecimentos em que se completa a escolaridade obrigatória (EBI-JI.123; EB.2/3; ou EB.3+S), constituídos em polos aglutinadores.

Pretende-se a criação de Territórios Educativos, que criem condições para uma maior rentabilidade dos recursos físicos e económicos e de melhor qualidade, favorecendo a melhoria das condições de ensino, facilitando a socialização das crianças e sendo um fator de dissuasão do abandono escolar. Contribuindo ainda para reforçar a interação dos docentes dos diferentes graus de ensino e destes com a comunidade escolar.

Estes tipos de Escolas, constituindo em si mesmos, equipamentos diferenciados para a população escolar da sua área de influência, traduzir-se-ão ainda num benefício significativo para todas as Escolas articuladas no Território Educativo, que assim irão dispor de apoio pedagógico acrescido e de um conjunto de recursos qualitativamente superiores aos até agora existentes.

Por estes motivos impõe-se a reorganização e o redimensionamento, numa perspetiva integradora dos vários níveis de ensino, tendo em vista o efetivo cumprimento da escolaridade obrigatória de nove anos, até ao presente, futuramente até ao 12º.ano de escolaridade.

A caracterização socioeconómica, da qual demos conta, no Cap.III e Subcap.1.6-“A Descrição Sumária desta Região” segundo os aspetos físicos e sociais, através das rubricas dimensão geográfica, social, económica e cultural, engloba uma análise sucinta da evolução demográfica e das atividades económicas destes concelhos.

Importa reafirmar que o conceito adotado de Carta Escolar, se reporta a uma conceção dinâmica de planeamento, não constituindo um documento acabado mas apresentando-se como uma prática sistemática e continuada de análise e intervenção na realidade escolar. Desenvolve-se, baseado na participação de diferentes organismos envolvidos no processo educativo, aos vários níveis da Administração Central, Regional e Local, os quais e a cada momento se deverão disponibilizar para que a Carta Escolar se mantenha atualizada, como um instrumento permanentemente operacional e de desenvolvimento da política educativa.

É pois nesta vasta região, que pode funcionar uma lógica de territórios educativos, o que implica o relacionamento das Escolas entre si, as quais numa determinada área geográfica asseguram a frequência, pelo menos dos três níveis de escolaridade obrigatória em funcionamento integrado. Pretende-se a criação de unidades educativas, usufruindo no seu conjunto de apoio pedagógico acrescido e de equipamentos de qualidade superior que

atenuem o isolamento profissional dos docentes e constituam ainda, um fator de sociabilização das crianças que vivem em localidades isoladas.

Estas Escolas enfrentam as maiores dificuldades ao nível do pessoal docente, porque na sua maioria, os corpos docentes são compostos por pessoal jovem oriundo de todo o País e portanto, com todos os constrangimentos inerentes a estas situações de deslocamento para fora das suas áreas de residência.

Quase todas as Escolas são estabelecimentos recentes, com edifícios bem delineados, desde: salas normais, laboratórios, biotérios, ginásios, gimnodesportivos, piscinas e recintos polidesportivos descobertos, com amplos espaços exteriores de lazer com alguma qualidade, onde os espaços verdes não foram esquecidos, criando zonas de sombra tão necessárias nestas paragens de verões secos, quentes e bastante prolongados.

Na sua maioria todos estes estabelecimentos de ensino poder-se-ão considerar na sua globalidade de bons e de muito bons, em muito poucos casos de razoáveis ou de excelentes, de acordo com as classificações descritas por Estrela (1994). E por isso, dotados de estruturas com condições físicas suficientes para darem resposta às principais necessidades dos alunos que as frequentam. Quase todos eles têm para além de excelentes áreas cobertas, grandes áreas descobertas, que proporcionam agradáveis espaços de lazer propícios à descontração e à libertação do stress dos seus utentes.

As Escolas localizadas nesta região têm feito esforços no sentido de estarem aptas a responder às principais necessidades dos alunos e daí manterem bom relacionamento com as principais instituições existentes nas localidades onde se inserem, tais como: Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia, Campos Arqueológicos, Associação dos Municípios da Margem Esquerda, Associações de Defesa dos Patrimónios Municipais, Centros de Saúde, Hospitais, Bombeiros, autoridades locais-GNR através da Escola Segura, Bibliotecas Municipais, museus, igrejas e outras instituições de natureza cultural, lúdica, laboral, política, sindical sobretudo o STAL e centros de emprego.

A recessão demográfica e o envelhecimento desta população, refletem-se inevitavelmente nas Escolas que assim sentem também os efeitos da desertificação humana, como temos vindo a referir.

Os dados mais relevantes que estão contribuindo para a desertificação desta região, são sem dúvida o desemprego, em grande percentagem nos jovens e nas mulheres. Os

problemas de saúde e sanitários, sobretudo na população mais idosa, que é em grande percentagem a mais representativa.

Não havendo fome, isto é, carências alimentares, há no entanto outras carências de vária ordem, sobretudo de qualidade de vida, de assistência na saúde e na velhice.

Poder-se-á considerar, que embora estejamos perante uma região carenciada, ela apresenta potencialidades naturais no turismo rural e agroturismo, na agricultura, na olivicultura e vinicultura, na agropecuária, nos recursos cinegéticos e nos artesanatos.

1.5--O PORQUÊ DE UM PROJETO EDUCATIVO NAS ESCOLAS

O regime de Autonomia, Administração e Gestão previsto no Decreto-Lei nº115-A/ /98 de 4 de maio, veio introduzir alterações nas normas e estruturas da Escola. Assim, as Escolas devem reforçar a sua autonomia criando condições que lhes permitam uma melhor resposta aos desafios que se colocam aos serviços públicos de educação e também à vida das Escolas. A autonomia constitui um meio para as Escolas potenciarem as suas funções e as suas capacidades.

É pois, com base nessa autonomia, que se parte para a elaboração de Projetos Educativos próprios, construídos e executados de forma participada, dentro dos princípios de responsabilização dos vários intervenientes na vida escolar e da correspondente adequação às características e recursos das comunidades em que se inserem, conforme consta no Decreto-Lei nº.43/89 de 3 de fevereiro.

Partimos assim, da convicção de que o PEE--Projeto Educativo de Escola é a espinha dorsal da Autonomia, sendo um documento fundamental para a aplicação da política interna de cada Escola, cuja finalidade é explicar as linhas orientadoras da atividade educativa.

Este documento, que consagra a orientação educativa da Escola, deve ser elaborado e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos escolares. Sendo nele, que são explicitados os princípios, os valores, as metas e as estratégias, segundo as quais a Escola propõe cumprir a sua função educativa e formativa.

O Projeto Educativo é, ao mesmo tempo, um conjunto de estratégias ajustadas a toda a comunidade educativa envolvente e está aberto a todos os interessados no processo educativo, no sentido de torná-lo ainda mais eficiente.

Num Projeto Educativo pretende-se traçar a identidade da Escola, concebendo-a como uma unidade organizacional e gestora, pressupondo na sua elaboração os princípios fundamentais da sua Autonomia.

O Projeto Educativo de Escola privilegia na sua construção uma ação participada e aponta para a intervenção e empenhamento de toda a comunidade educativa envolvente, isto é, um conceito de Escola aberta à comunidade, ou seja, a chamada Escola Comunidade Educativa. Uma Escola que procura através de estratégias diversificadas, promover os sucessos escolar e educativo de todos os seus alunos, trabalhando na perspetiva de ir ao seu encontro, dos pais e/ou encarregados de educação, alargando o estatuto de meros utilizadores e beneficiários dos serviços da Escola-Instituição, ao de membros e clientes, para que possam determinar, em parceria com os professores, os educadores e os funcionários, a natureza e os conteúdos das suas atividades escolares.

O Projeto Educativo é entendido como a face visível da Escola, ou o conjunto dos objetivos que uma comunidade educativa persegue ou procura alcançar. Representa o conjunto de componentes de desenvolvimento organizacional, tais como: objetivos, pessoas, atividades, processos organizacionais de coordenação e de liderança, estratégias, processos de avaliação mediante os quais a Escola no seu todo ganha coerência. Ele está também associado à construção de estratégias de vida pessoal e social, que decorrem da análise e da reflexão das condições de existência dos sujeitos educandos.

É também, um projeto de trabalho orientado para a resolução de problemas. Projeto desenhado para os interesses dos alunos ou por negociação entre alunos e professores, e que pode ter como aplicações essenciais: construir, testar ou aplicar conhecimentos; intervir em problemas sociais, económicos, culturais e ambientais; gerar atitudes e valores a partir das vivências e de situações apropriadas.

Assim, no quadro de uma autonomia que se pretende cada vez mais alargada, o Projeto Educativo explicita princípios, valores e metas, segundo os quais a Escola deverá cumprir a sua função educativa. Um Projeto Educativo de Escola para além de tudo o que é capaz de provocar na comunidade educativa, visa também lembrar os princípios e os valores que a instituição Escola representa para as atuais sociedades.

Devemos ter sempre presente, que na Escola as crianças e os adolescentes devem para além do aprender, encontrar um destino útil para tudo aquilo que lhes é ensinado.

É dever dos pais, dos professores e dos alunos, perceberem se com estas medidas se sentem felizes, pois que uma das muitas coisas que a fachada do sucesso escolar não mede

(Sampaio-1996), é o verdadeiro gosto de crescer e desejar aprender em harmonia, num bem-estar emocional e afetivo.

Por tudo o que atrás fica exposto, verifica-se que o sucesso de uma Escola está dependente, para além das condições relacionadas com os seus diversos agentes, de um projeto educativo consistente, coerente e inovador.

Com maior ou menor empenhamento, todos nós ansiamos por novos desafios, novos projetos educativos em prol de uma Escola Melhor, mas este desiderato tem de ser seguido por toda a comunidade educativa envolvente e envolvida, só assim ele poderá ser bem sucedido e ter o êxito que todos ambicionam.

Pretende-se pois, o empenhamento de toda a comunidade educativa das Escolas, para que seja possível traduzir a vontade de um coletivo e ter em conta as características das próprias Escolas, principalmente os recursos disponíveis que existem no meio e que durante muito tempo não houve nem vontade nem condições ou oportunidades para serem devidamente aproveitados.

É preciso que a par do sucesso escolar dos alunos, aconteça o sucesso educativo de todos, visto que na Escola os bons resultados surgem associados, fundamentalmente, ao ambiente que nela se respira, à sua alma mobilizadora, aos seus ideais, aos seus projetos, à vontade, ao empenhamento, à determinação e à convicção de todos os seus atores.

Um Projeto Educativo para que possa atingir os seus objetivos, deve ser um documento de leitura fácil, para que se possa converter num instrumento ao serviço da eficácia e do desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem. Deve ser um documento flexível e aberto a críticas, que possam ajudar na construção de uma Escola dinâmica, exigente e consciente da sua tarefa formativa de cidadãos livres, responsáveis, autónomos e capazes de se empenharem na sua transformação progressiva.

Este projeto deverá assumir-se como uma referência para todos, pois dele farão parte um conjunto de linhas de orientação e metas a atingir, que deverão proporcionar uma progressiva aproximação aos valores expressos na Lei de Bases do Sistema Educativo.

O Projeto Educativo de Escola deverá contribuir para uma melhoria significativa da qualidade do serviço prestado, contudo é evidente que o sucesso que se deseja alcançar é determinado pela motivação, empenho e participação de cada um dos intervenientes no ato educativo e neste plano de ação.

As Escolas devem promover ambientes de humanidade, têm de ser Escolas de cidadãos, que desenvolvam um quadro de valores ligados à pessoa humana, isto é, valores de solidariedade, liberdade, responsabilidade, lealdade, respeito e disciplina. Cabendo a todos os intervenientes desenvolver estas dimensões educativas segundo as suas capacidades, para que todos possamos viver progredindo e sermos felizes no meio escolar, tal como nos aponta Niza (1999).

1.6--OS OBJETIVOS GERAIS DAS ESCOLAS COMO ESPAÇOS CULTURAIS

A institucionalização do regime de autonomia das Escolas projetou a comunidade educativa para uma nova realidade, onde a especificidade é nota dominante.

Esta especificidade manifesta-se desde logo, ao nível da identidade, dos valores, dos interesses e das capacidades.

Reconhecer a natureza particular de cada Escola, enquanto comunidade educativa e assumi-la como tal, pode constituir uma necessidade fundamental, ponto de partida imprescindível para que se criem condições favoráveis ao desenvolvimento global da pessoa do aluno.

O passo seguinte é, que a própria comunidade educativa defina o sentido da ação educativa, através da determinação dos próprios ideais. Quanto a estes, pretende-se que traduzam a identidade da própria Escola, potenciando o sentido de pertença à comunidade através de uma partilha de objetivos entre os parceiros da mesma comunidade educativa.

A finalidade primordial, será logarmos melhorar o desempenho global da Escola, conscientes de que o modo como esta se organizar e funcionar se há de refletir em grande parte os desempenhos dos alunos, quando se encontrarem a laborar em atividades e no meio local.

Neste contexto consideramos objetivos gerais e prioritários a atingir, no âmbito pedagógico:

-Generalizar o recurso às metodologias ditas ativas, assentes na participação do aluno, ao nível da construção do seu próprio saber;

- Alargar a formação dos alunos aos domínios das atitudes e dos valores partilhados pela comunidade educativa, quer através da implementação dos conteúdos curriculares, quer através de atividades de natureza extracurricular;
- Promover o desenvolvimento pessoal dos alunos, tendo em atenção a especificidade das suas características e necessidades, em contraste com o seu direito comum à educação.

Particular atenção devem merecer, quanto à implementação destes objetivos, os alunos com necessidades educativas especiais--NEE.

Aprofundar a interdisciplinaridade, enquanto instrumento imprescindível para fazer face à crescente complexização das áreas do saber e da produção, que exijam flexibilidade na formação dos indivíduos e na organização do tecido societal.

E no âmbito institucional:

- Fomentar a participação de todos os elementos da comunidade educativa, aos diferentes níveis da vida escolar, de modo a promoverem a existência de um sentimento de identificação em relação a esta;
- Alargar e diversificar o âmbito das relações com a comunidade de que a Escola faz parte, apostando na capacidade de iniciativa e na criatividade dos intervenientes locais na resolução das situações específicas da Escola;
- Promover a formação dos professores e restantes funcionários, como instrumento de atualização e renovação da Escola.

E no âmbito relacional:

- Favorecer as relações humanas e o espírito de convivência, no quadro dos valores da tolerância e do respeito mútuo pela diversidade dos outros e pelo ambiente em que se integra; para que a vida seja vivida com mais alegria e vontade de viver.
- Promover a dimensão interpessoal, fazendo do diálogo e do compromisso, instrumentos de uso corrente, capazes de congregarem coerentemente a vida da Escola.

2---CARACTERIZAÇÃO DOS ALUNOS DESTAS ESCOLAS

Depois de uma caracterização geral das Escolas situadas na bacia do Guadiana, conforme descrevemos anteriormente e dando cumprimento ao nosso principal objetivo, cuja âncora assenta fundamentalmente nos pressupostos dados a conhecer através dos Relatórios da OCDE-2003 e OCDE-2006, sobre tal região, a bacia hidrográfica do rio Guadiana, vamos dar a conhecer alguns dados referentes e relativos aos problemas destes alunos.

2.1--AS INFORMAÇÕES RECOLHIDAS ACERCA DESTES ALUNOS

A partir das informações recolhidas junto dos Conselhos Executivos destas Escolas, tomámos conhecimento de que estas populações escolares apresentam um nível etário sensivelmente dentro da média de cada ciclo escolar, com exceção de alguns alunos, que são o resultado de repetências ao longo dos seus percursos escolares, mas na sua maioria devidamente diagnosticadas, os quais estão sendo acompanhados, tendo em vista as perspetivas futuras para a sua recuperação escolar.

Também registámos algumas informações que apontam para o facto, de aproximadamente oitenta por cento do total destes alunos pensarem prosseguir os seus estudos para além do Ensino Básico e somente cerca de sessenta por cento pretende ir para além do Ensino Secundário.

Para muitos destes alunos a Escola é para eles uma família e preenche a quase totalidade dos seus tempos disponíveis. Sendo oriundos de meios cultural e socialmente desfavorecidos procuram compensar através da Escola as carências do meio onde vivem, funcionando esta, como o único espaço de convívio com outros jovens do seu escalão etário.

Através da criação das Escolas Básicas Integradas estamos a assistir ao longo dos tempos a uma quebra das barreiras existentes entre os ciclos do Ensino Básico e dos outros escalões etários. Registam-se estes acontecimentos como fatores saudáveis, que se vão traduzindo num crescendo contínuo destes alunos nos diferentes setores da sua vida social, tal como referem Gelpi & Folques (1993).

O conhecimento do espaço e da forma da organização escolar dá aos alunos um sentido de pertença à Escola, trazendo-lhes um certo à vontade no meio escolar, o qual provoca por vezes, alguns comportamentos menos estáveis. Para isto, muito contribui de certo modo, a motivação e os interesses dos alunos centrados fora da Escola.

De acordo com os levantamentos feitos junto dos alunos, conforme Anexo-II, a Escola é-lhes familiar. Embora a desejassem mais aberta e mais agradável, ela funciona muitas vezes como o único espaço de convívio. Estes alunos, na sua maioria, oriundos de meios culturais e socialmente pouco favorecidos, com meios familiares pouco estáveis, procuram compensar através da Escola as carências existentes no meio onde residem.

As expetativas face ao saber veiculado pela Escola, aliadas à prática de regras e comportamentos sociais, parecem estar na base da qualidade do sucesso educativo e de alguma estabilidade, sobretudo verificada na vivência destes alunos.

Não sendo muito acentuado o abandono escolar, com valores não superiores a cinco por cento, conforme observações feitas nas pautas finais de alguns anos letivos, existe no entanto, um forte absentismo às atividades escolares propostas. Pensamos, que em certa medida esta situação se deve ao resultado do não prosseguimento de projetos escolares iniciados e não continuados, por constantes mudanças do corpo docente, o que em grande parte conduz à desmotivação e ao desinteresse destes alunos, provavelmente fruto de alguma falta de articulação entre os novos docentes e os mesmos alunos.

Também as relações entre a Escola e a Família não são muito fortes, de certo modo condicionadas pelas dificuldades que os Encarregados de Educação encontram relativamente às disponibilidades das suas deslocações à Escola.

A partir de alguns casos observados e de outros descritos pelos órgãos diretivos, foi-nos dado a conhecer que a disciplina ou indisciplina que se verifica nas Escolas, pode ter origem na sua maioria, nas vivências exteriores ao meio escolar, mas acabam por se refletir e manifestar na forma de interagir destes alunos no seu interior.

Esta mesma indisciplina contribui geralmente para o insucesso escolar. No entanto, pensamos que a falta de responsabilização dos Pais e dos Encarregados de Educação, bem como a falta de aplicação imediata de procedimentos disciplinares adequados e atempados, estão também na sua origem.

Embora a Lei n.º30/2002, de 20 de dezembro, tenha vindo a simplificar o desenvolvimento dos respetivos processos, parece-nos fundamental encontrar as

correspondentes soluções, que levem à consciencialização dos alunos no que diz respeito à forma como se devem comportar no meio escolar.

Para que tal seja possível, parece-nos importante envolver os professores e os alunos em atividades e ações, que conduzam à preservação dos espaços escolares, assim como à higiene e limpeza dos mesmos. Tais atividades dever-se-ão desenvolver, preferencialmente, em futuros Projetos Curriculares de Turma--PCT, ou pontualmente, em ações propostas pelos clubes existentes nas Escolas, pelos grupos de professores estagiários ou pelos departamentos de cada disciplina, concordando com Patrício (1989) em: “Quem inova nas Escolas são os Professores”, revista Noesis, nº.12.

A maioria dos alunos desta região pretende continuar no prosseguimento dos seus estudos, porque veem nesta tomada de decisão uma das formas de saírem das suas localidades onde existem poucos atrativos de vida ativa, da ida para outras terras com maior desenvolvimento e onde possam adquirir novas convivências. Mas também, uma parte significativa destes alunos manifesta alheamento aos estudos e ao mundo laboral, refugiam-se na ideia de terem de ser os futuros continuadores dos desempregados ou da ida para a emigração sazonal. Associam à desmotivação para os estudos a ausência de postos de trabalho na região, sendo as autarquias, Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia, as principais entidades empregadoras. Também alguns serviços, na construção civil, no turismo, na restauração e na agricultura são as únicas saídas possíveis para estes jovens, mas em fraca escala. Para melhor conhecermos as suas vivências e situação socioeconómica, basta observar e constatar, que cerca de trinta por cento são subsidiados através do SASE, e que mais de cinco por cento revelam necessidades educativas especiais--NEE.

Observámos nos responsáveis destes estabelecimentos de ensino e através dos seus Projetos Educativos de Escola, uma grande variedade de atividades de enriquecimento curricular, a serem concretizadas em projetos e em contexto extracurricular, na tentativa de motivarem os seus alunos.

Todos eles manifestam uma enorme vontade e disponibilidade para fomentarem um ensino mais ligado às necessidades da região, para que possam sair daqui mais incentivos para a prossecução dos seus estudos, tendo por finalidade a fixação destes jovens no mundo laboral e nas suas terras de origem.

No entanto, a população ativa caracteriza-se pela fraca qualificação profissional, em grande parte resultante das precárias condições económico-sociais, que de forma direta ou indireta, se manifestam no aproveitamento.

Para além dos seus projetos curriculares, muitas destas Escolas estão integradas na Rede Nacional de Escolas Promotoras de Saúde, desenvolvendo em contexto curricular, atividades que visam promover a saúde alimentar, a prevenção no consumo de drogas, a educação rodoviária, a higiene e a educação sexual na adolescência.

Desenvolvem também, em oficinas de expressão artística, o gosto pela música, pelo teatro, por atividades lúdicas e de animação cultural, envolvendo a rádio e o jornalismo.

Como grande parte destes alunos residem fora dos centros onde estão localizadas as Escolas, são os transportes públicos que condicionam a frequência destes alunos a uma boa parte destas atividades, porque não se tratando de atividades exclusivamente escolares, não permitem um total aproveitamento de todos os recursos que as Escolas disponibilizam.

2.2--O PENSAMENTO DESTES ALUNOS EM RELAÇÃO AO FUTURO

Há alunos, que não pretendendo prosseguir os estudos perspetivam o seu futuro emprego nas autarquias, que são atualmente os maiores empregadores da região, a par da restauração e de serviços no setor terciário.

Para melhor caracterizarmos o pensamento destes alunos, no que diz respeito às características das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, disciplinas nucleares, resolvemos passar um questionário, conforme Anexo-II, focando estes assuntos e submetê-lo à apreciação dos alunos do ensino básico.

Nalgumas Escolas não deixámos de constatar, que uma franja significativa de jovens está a frequentar níveis de ensino inferiores aos que teoricamente lhes corresponderiam, o que de acordo com as suas idades, revela uma determinada taxa de insucesso e de retenção nalguns anos escolares do atual sistema de ensino (Ruivo-2000).

A introdução do novo modelo de avaliação, de acordo com o calendário da implementação da Reforma Curricular, está a originar quebras nos valores do insucesso escolar, entendido este em termos de repetência e de abandono escolar.

Poder-se-á também considerar, que uma das causas que contribuem para os fracos aproveitamentos verificados, assenta fundamentalmente nos seguintes pontos: localidades bastante distantes das Escolas, onde residem em média cerca de cinquenta por cento dos

alunos, sobretudo nos concelhos de Serpa, Mértola, Alcoutim e Castro-Marim, conforme podemos verificar através dos Mapa-I, Mapa-II, Mapa-III e Mapa-IV, em anexo. Estes alunos, quando não são transportados em viaturas próprias das suas autarquias, tendo por isso de utilizar as carreiras públicas, enfrentam distâncias diárias na ordem dos trinta a setenta quilómetros, distâncias não euclidianas, que são percorridas em cerca de três a quatro horas diárias em viagens. Estas viagens, ao serem efetuadas através dos transportes públicos, cujos horários não são concebidos para servirem exclusivamente alunos, mas para o serviço e necessidades das populações dispersas pelas aldeias e lugares, apresentam para eles, mais um fator de esforço, de sacrifício e desgaste constante.

Também as suas habitações, na maioria, são casas antigas e com poucas condições. Estas populações situam-se nos estratos sociais considerados como: camada média alta, poucas e em pequena percentagem; camada média inferior a mais representativa; e uma parte mais significativa na camada inferior, a mais numerosa e mais idosa. Esta classificação de cariz socioeconómico, foi considerada a partir da obra de Estrela (1994) e dos Censos-2001 regionais. Não deixaremos de considerar, que o domínio da língua materna constitui uma condição de sucesso educativo. Todavia, verifica-se que cada vez mais, são maiores as dificuldades dos alunos nesta área disciplinar, resultantes da falta de hábitos de leitura e falta de estratégias para colmatar estas lacunas.

Por outro lado, é um dado adquirido, que o domínio da língua materna é fator decisivo na ultrapassagem das dificuldades de aprendizagem das restantes disciplinas, que constituem os currículos do segundo e terceiro ciclos do ensino básico e do ensino secundário.

Assim, para evitar este problema e cumprir os normativos existentes reguladores do papel dos docentes no que concerne à língua materna, poder-se-ão ajudar os alunos desde que todos os professores intervenientes passem a corrigir-lhes a expressão oral, sem deixarem de manter o respeito pelos regionalismos e/ou dialetos; corrigirem a expressão escrita dos alunos; nas palavras erradas sublinharem os erros e os grafarem corretamente.

Há porém, quem atribua o insucesso escolar à indisciplina dos alunos, que grassa atualmente nas salas de aula, bem como à ausência ou falta de métodos de trabalho, o que não deixa, em grande parte, de ser verdade.

Para obstar à continuação do insucesso destes alunos, é também necessário considerar como prioritário, um conhecimento e domínio da Língua Portuguesa como elemento desbloqueador das aprendizagens noutras áreas do saber.

Várias deverão ser as estratégias que poderão contribuir para uma efetiva obtenção da escolaridade obrigatória para os jovens que indiciam abandono escolar. Dever-se-ão promover novas oportunidades, sobretudo com base no desenvolvimento das suas competências, tendo sempre em vista o mercado de trabalho. E, apostar na intensificação da melhoria de recursos humanos desta região, como forma de potenciar o seu desenvolvimento global.

Atualmente, os jovens crescem em contextos sociais e culturais diferentes, mas bastante complexos e inseguros, mergulhando numa crise de valores, inundada por uma grande multiplicidade de canais de informação, por vezes diremos de desinformação. Por outro lado, a convivência multicultural produz neles aceleradas ansiedades de tudo pretenderem sem tentarem os menores esforços para a sua conquista, o que popularmente é descrito por “os jovens de hoje recebem de mão beijada tudo o que desejam”.

Não deixa de ser um dado preocupante, o decréscimo populacional que se tem verificado nas últimas duas décadas nesta vasta região, conforme se pode observar, através dos Censos-81, dos Censos-91 e dos Censos-2001. Este decréscimo populacional tem afetado sobremaneira o seu desenvolvimento e contribuído para a desertificação acentuada a que temos assistido ano após ano.

Não é por acaso, que segundo o Anexo-I, as perspetivas apontam para um futuro de emigração relativamente à maioria destes alunos.

Através dos questionários dirigidos aos alunos dos segundo e terceiro ciclos do Ensino Básico, conforme Anexo-II, construímos as grelhas necessárias onde registámos os indicadores relativos, a cada um dos temas que pretendemos desenvolver.

A partir dos variados indicadores observados e analisados, procurámos descrever e traduzir os vários pensamentos destes alunos, sobre as seguintes dimensões: geográfica, cultural, económica e social. Este assunto está desenvolvido mais detalhadamente, na Parte-II--Enquadramento Metodológico.

2.3--A COLABORAÇÃO EM PROL DO FUTURO DESTES JOVENS

Para além de todas estas dificuldades, pensamos que a nível docente todos podem proporcionar aos alunos os conhecimentos necessários, tendo em vista dotá-los de atitudes e valores consentâneos com uma formação e desempenho de uma ação mais direta que os conduza a uma cidadania plena. Como tal, devemos pugnar, para que possam obter mais valências, quer a nível de atitudes e valores, quer a nível de conhecimentos e de saberes, conforme Niza (1999).

No âmbito pedagógico dever-se-á começar por promover a qualidade do ensino, tendo em vista a qualidade educativa e formativa a começar ainda na educação pré-escolar.

Nos nossos dias, não basta aprender, é necessário compreender e saber usar o que se aprende, é preciso que cada criança desenvolva todas as suas capacidades e vá construindo a sua personalidade, aprendendo regras de convivência social que reforcem a sua integração e a sua autonomia na sociedade, rumo à cidadania plena.

É na procura, deste sentido útil das coisas para o que se aprende, que a Escola irá encontrar o verdadeiro percurso dos seus alunos, procurando que neste processo esteja envolvida toda a comunidade educativa, que permita durante o seu período de vigência com a participação, motivação e empenho de todos os membros da comunidade educativa, a consecução dos objetivos.

Deve melhorar o seu ambiente educativo, de forma a promover as condições físicas, humanas e sociais de desenvolvimento, quer em termos de equipamentos e recursos, quer em termos de segurança e convivialidade.

Promover a qualidade do ensino, dando condições para que haja:

- A igualdade de oportunidades de sucesso escolar, através de medidas que contribuam para compensar desigualdades específicas de aprendizagem, e desigualdades socioeconómicas;
- Devem criar condições de acesso a situações de aprendizagens alternativas, indo de encontro às necessidades educativas e motivadoras dos seus alunos, e de acordo com as suas capacidades;
- Também devem favorecer o desenvolvimento de atitudes de reflexão, de sensibilidade, de afetividade, de disponibilidade e adaptação à mudança;
- Recorrer a projetos aliciantes, que proporcionem o envolvimento dos jovens em ações de âmbito local, regional, nacional e internacional, mediante o seu confronto de conhecimentos com a cultura e o meio onde se inserem;

-Promover ações de formação: no âmbito da educação para a saúde, para a prevenção contra drogas e toxicodependências, consumo de bebidas alcoólicas, tabagismo e hábitos alimentares, para a manutenção de uma vida saudável.

A Escola deve também contribuir para uma cultura de segurança, saúde e higiene no trabalho, promovendo ações neste sentido, tais como:

- Atualizando o plano de segurança nas Escolas;
- E testando periodicamente a eficácia dos planos de emergência.

2.4--METODOLOGIAS A PRIVILEGIAR PARA A INTEGRAÇÃO DESTES JOVENS NO SEIO DA ESCOLA

Para compreendermos melhor as suas dificuldades de aprendizagem, devemos repensar como e se devemos proporcionar as aprendizagens.

Assim, pensamos que uma das formas a considerar será por intermédio de uma maior articulação das famílias com os Diretores de Turma. Este segmento deve ser potenciado devendo orientar a sua ação para a participação mais ativa dos Encarregados de Educação na vida escolar dos seus educandos e na respetiva Escola.

Conhecer os alunos que temos, utilizando cartas de sinais e promovendo ações de integração no início do ano letivo aos novos alunos e professores, tendo em vista a sua integração nas sociedades locais e passando pela participação mais ativa das famílias neste processo educativo.

Promover o levantamento das potencialidades do mercado de trabalho na região, com vista a futuras colocações e à avaliação das respostas possíveis face a carreiras escolhidas ou a escolher pelos alunos, tendo em vista a função da sua aplicabilidade.

A Escola, como instituição formadora, deverá ser promotora de ações que incentivem a entrada dos Encarregados de Educação na realidade escolar, despertando-os para a tomada de consciência destes assuntos e da corresponsabilização no processo educativo dos seus educandos.

Deve proporcionar ações que valorizem:

- A inserção da Escola em projetos das organizações locais;
- A coordenação de recursos entre as disponibilidades da Escola e das Autarquias;
- A disponibilização de possíveis apoios financeiros e equipamentos por parte das autarquias e de outras instituições locais.

Deverá disponibilizar as suas instalações às instituições locais, e proporcionar serviços a outros elementos da comunidade mediante contrapartidas. Deverá também estabelecer protocolos e parcerias com as diferentes instituições, empresas e organizações culturais locais, visando a integração da Escola no Meio e a concretização dos seus Projetos Educativos.

Tem de articular-se com as estruturas e agentes locais, no sentido de rentabilizar recursos que garantam uma melhor e mais eficaz prestação do serviço educativo.

Desejando toda a comunidade educativa um espaço mais agradável, deve a Escola esforçar-se por criar as condições necessárias à valorização dos espaços de trabalho, de encontro, de animação cultural e de convívio escolar, que contribuam para incentivar as atividades julgadas úteis e proveitosas para a comunidade.

O esforço de atualização dos meios informáticos deve ser mantido de forma a possibilitar o acesso de toda a comunidade a estes meios de formação e informação.

Por outro lado, devem ser reforçados e atualizados todos os meios audiovisuais e proporcionar as condições necessárias para a sua utilização.

Também as Bibliotecas devem estar apetrechadas de forma a disponibilizar os materiais de apoio às atividades curriculares e extracurriculares. Devem transformar-se em espaços vivos, agradáveis e de fácil acesso à informação. Para tal, deverão os seus espaços estarem adequados às verdadeiras necessidades de um utilizador de Biblioteca.

De acordo com os princípios estabelecidos, pretende-se uma Escola aberta e participada, onde todos os intervenientes reconheçam o seu papel dinamizador e ativo, e onde a sua atuação seja determinante para o verdadeiro sucesso educativo dos alunos.

Deverão ser reunidas as condições indispensáveis, recursos humanos e recursos materiais, vontades, disponibilidades e atitudes para que as metas definidas no seu Projeto Educativo sejam alcançadas.

Além do mais é de primordial importância não esquecer, que para se atingir tais objetivos é indispensável haver uma boa relação entre todos os elementos intervenientes da comunidade educativa local.

PARTE-II

ESTUDO EMPÍRICO

ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

CAP.V---O ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A investigação que temos vindo a realizar, neste caso concreto em educação ao nível do ensino básico, mais propriamente dito no terceiro ciclo de escolaridade, enquanto processo sistemático e rigoroso, responsável pela obtenção de mais conhecimentos sobre estas matérias, compreendeu uma série de etapas sequenciais ao seu desenvolvimento, conforme passamos a descrever nos itens que se seguem. Aproxima-nos o mais possível da verdade que atualmente existe e contribuiu para uma maior aproximação dos estudantes ao processo educativo em que estão inseridos. Assim como contribuiu para a organização ou validação de modelos, métodos de ensino, estratégias e aprendizagens mais flexíveis, dando cada vez mais cientificidade às práticas, em oposição aos processos de aquisição de conhecimentos baseados na tradição rotineira, na intuição, na experiência pessoal e no raciocínio lógico. Embora todos estes processos possam e devam ser investigados com acuidade, a fim de acedermos aos vários caminhos propícios à produção e aquisição de mais conhecimentos nesta área.

1--- METODOLOGIA

Sem método não há caminho seguro, nem ponto de chegada previsto, pelo que num trabalho desta natureza se impõe a aplicação do método científico. O único que permite ao investigador contribuir para a construção do conhecimento científico. Claramente, que se trata de um pressuposto essencial à afirmação e ao desenvolvimento de quaisquer disciplinas onde a matemática intervenha como ferramenta indispensável, devendo-se o seu desenvolvimento ao conhecimento estruturado e gerado pela investigação levada a efeito essencialmente no ensino e nas práticas utilizadas.

Assentando a investigação científica num processo racional, ela é considerada como o método mais rigoroso a seguir na aquisição dos conhecimentos, viabilizando que os fenómenos possam ser descritos e explicados, além de controlar os factos e os acontecimentos Fortin (1999).

1.1--PONTO DE PARTIDA DO PROCESSO

O estudo e o trabalho de campo que temos vindo a desenvolver ao longo deste período de tempo, tiveram como suportes ou bases de sustentação dois grandes pilares, a saber:

a)-Os princípios da LBSE--Lei de Bases do Sistema Educativo; e

b)-As linhas de investigação da cientista francesa Stella Baruk.

Numa primeira fase, o nosso estudo ancora todo o seu desenvolvimento na Lei de Bases do Sistema Educativo, aprovada em 1986 na Assembleia da República por todos os partidos políticos com assento no Parlamento à data deste acontecimento.

A Lei n.º.46/86 de 14 de outubro constitui o pano de fundo segundo o qual toda a Reforma do Sistema Educativo e do ensino não superior, se tem vindo a desenvolver.

Com efeito, as profundas mudanças operadas nos últimos anos no ensino não superior, decorrentes da aplicação do pacote legislativo que regulamenta a implementação da Lei n.º.46/86, alteraram profundamente a filosofia de ação das Escolas, uma vez que estas deixaram de ser instituições ao serviço do Ministério da Educação para passarem a ser instituições ao serviço das comunidades locais.

A concretização deste novo conceito, implica uma nova reorganização por parte das Escolas, principalmente no que diz respeito à participação ativa da comunidade envolvente através dos parceiros educativos, visando transformar a Escola no centro ativo da vida social e cultural da região onde está inserida, tal como temos vindo a anotar.

Por outro lado, a revalorização do papel da comunidade educativa, no contexto da autonomia cultural, pressupõe o desenvolvimento de projetos de animação sociocultural, cujo protagonismo seja igualmente repartido por todos os parceiros educativos.

A problemática da aplicação da Reforma do Sistema Educativo, dada a sua complexidade e envolvimento, nem sempre tem sido pacífica, quer ao nível das Escolas, quer ao nível da Sociedade Portuguesa em geral.

No entanto, a grande reestruturação em marcha nas nossas Escolas e o empenhamento de todos os setores ligados à educação em Portugal, dão-nos mostras das profundas transformações que se pretendem operar, ao nível das expectativas dos alunos e dos docentes, e ainda, no quadro das atividades e dos valores que balizam toda a atividade educativa.

Conscientes de que um futuro ponto de chegada se torna simultaneamente num ponto de partida para novos desafios, a conceção deste projeto tem a sua génese no nosso estudo “O Insucesso Escolar em Matemática no 3.º.Ciclo do Ensino Básico—Fatores Concorrenciais”, apresentado à Universidade de Évora, Ruivo (2000), ou sejam as bases ou

os princípios de uma formação reflexiva em ensino da Matemática com o recurso à aplicação de “ Implementação de Novas Estratégias”.

A divulgação destas intenções foram efetuadas nas Escolas, junto dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras e dos professores dos grupos de Matemática e de Língua Portuguesa.

Considerando a educação um processo de desenvolvimento pessoal que orienta para o corte das amarras da ignorância e do medo, possibilitando que as pessoas livres aprendam mais e melhor, e sendo a aprendizagem um conceito polimorfo em aberto que, consoante a direção que lhe dermos, pode levar a encontrar a satisfação ou a insatisfação; em geral, de todos aqueles que pretendem ir mais além no campo do conhecimento, começámos por documentar-nos sobre todos os aspetos, que de algum modo concorrem para o insucesso escolar dos alunos desta região raiana. A partir deste conhecimento tentamos fazer as pesquisas necessárias e que melhor se adaptavam ao trabalho em questão. Também observámos o que Gelpi & Folques (1993) alertam sobre “A Escola Básica Integrada, uma aposta de sucesso em terras alentejanas”.

Em primeiro lugar sobre as causas próximas do insucesso escolar em geral, tendo para isso efetuado uma caracterização das Escolas, focando os aspetos mais relevantes quer a nível interno e escolar, quer a nível das condições exteriores aos espaços escolares ou seja das suas vivências.

Por intermédio dos professores destas Escolas fizemos passar um questionário, conforme Anexo-II, à quase totalidade dos alunos do Ensino Básico, sobretudo no que diz respeito às disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa.

Como ponto de partida realizámos uma primeira abordagem junto dos órgãos diretivos das Escolas, solicitando autorização para fazermos passar os questionários e permissão para contactarmos os professores de Matemática e Língua Portuguesa, no sentido de formarmos grupos, que designámos por núcleos duros e com os quais pudemos contar para desenvolvermos essas tarefas Roldão (2006). A partir destas abordagens tentámos detetar quantos alunos em termos percentuais, estariam enquadrados na designação genérica de alunos com insucesso escolar.

Em face dos resultados obtidos através dos questionários recolhidos, observámos a quantidade de alunos que indiciavam “abandono escolar” ou de algum modo manifestavam um certo desencanto com o seu percurso escolar.

1.2--REORGANIZAÇÃO DO CAMINHO A SEGUIR

Numa segunda fase, ao termos deparado com um significativo número de casos mais ou menos delicados e complexos, relativamente às dificuldades sentidas na Matemática, centrámos a nossa atenção nas estratégias a aplicar e com as quais procurámos conquistar os alunos mais descrentes, a fim de observarmos com mais acuidade este problema e até quantificá-lo no contexto destas populações estudantis.

Para o estudo de caso relacionado com estes alunos, solicitámos sempre o apoio e a autorização dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras das respetivas Escolas. Sem um tal consentimento e a abertura bastante franca e agradável não teria sido fácil e nem mesmo possível levar a cabo este trabalho.

Nestes estabelecimentos de ensino também efetuámos entrevistas semiestruturadas aos Presidentes e Vice-Presidentes dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras, conforme Anexo-III. Tomámos também conhecimento da quantidade de professores que lecionavam o ensino básico, e dos docentes que se ocupavam das aulas relativas aos alunos do ensino secundário.

A partir dos resultados obtidos com estes tipos de pesquisa, propusemo-nos, para além de alargarmos os nossos conhecimentos sobre a realidade deste fenómeno, tentar também, num esforço concertado com as outras forças ativas das Escolas e comunidades envolventes, melhorar a atitude e a vontade destes alunos, incentivando-os a encontrarem de forma adequada um projeto de vida para o seu futuro, quer ele passe pela continuação dos estudos para além dos ensinos básico e secundário, quer ele se encaminhe para o mundo do trabalho e a conseqüente integração no mundo laboral. De acordo com Cabral (1995: 6), “Se a educação vive da palavra e o sucesso do fazer. Então, não nos desenvolvemos no silêncio-vazio, e o fazer só tem sentido na companhia de outras gentes”. É nosso desejo, que durante o trabalho com estes alunos, se vá conseguindo atingir o objetivo, que nos propusemos alcançar, combater com as estratégias já referidas, o insucesso existente nessas escolas. Ao analisarmos a atual conjuntura, no que se refere a estas questões do ensino e que atualmente mexem com a nossa sociedade em geral, mas muito particularmente com a Matemática ao nível do terceiro ciclo do Ensino Básico, algo nos preocupa, não apenas como um vulgar cidadão mas sobretudo como professor. Assim, constatamos que nos últimos tempos muito se tem propagandeado, falado e escrito, sobre a situação da Matemática ao nível do terceiro ciclo do Ensino Básico. Sobretudo a partir do conhecimento dos resultados dos Exames Nacionais de Matemática do nono ano, em junho

de 2005, 2006, 2007, 2008 e 2009. Com base nestes resultados vemos surgir as mais diversas opiniões, muitas delas, com análises e propostas de solução de tal forma simplistas e insensatas, como se estivéssemos em presença de um problema de fácil resolução e que persiste em não ser resolvido, nomeadamente pelos principais atores deste drama, os professores da disciplina de Matemática.

Estes resultados, os quais apresentamos nos quadros: Quadro-XXV, Quadro-XXVI e Quadro-XXVII, vieram uma vez mais confirmar, aquilo que as provas de Aferição nas disciplinas de Matemática e Língua Portuguesa, dos anos de: 2000, 2002, 2003 e 2004 (em 2001 não foram realizadas provas de Aferição, em todas as escolas nacionais quer em Matemática quer em Língua Portuguesa), já vinham revelando sobre o desempenho dos alunos verificado nas provas de aferição, tais como:

-As dificuldades dos alunos em trabalharem situações que requeiram um nível de reflexão mais elevado, a conjugação de informação diversa ou de conceitos mais abstratos, o que vulgarmente é designado por falta de bases ou conhecimentos das matérias, que deveriam ter sido lecionadas e apreendidas nos anos anteriores;

-As sérias limitações na capacidade de exposição dos seus raciocínios e poder de argumentação, vulgarmente designados por deficientes conhecimentos ao nível da linguagem, quer seja escrita ou falada, estamos pois em presença, de um problema de naturalização de linguagem.

-As dificuldades de mobilização dos seus conhecimentos em situações da vida real, que somente poderiam ser superadas, através da aplicação da técnica de investigação/ação, mas que é muito pouco desenvolvida no nosso sistema de ensino, todo ele mais virado para um ensino do tipo psitacismo, sobretudo neste nível escolar e etário;

-Para além de outras dificuldades de vária natureza, mas muito vulgares nos nossos alunos, como técnicas de observação e aplicação do espelhamento mediatizado, conforme refere Ferreira (2007).

Os fracos resultados obtidos nos últimos anos escolares vêm demonstrar que muito do trabalho que se tem vindo a desenvolver nas Escolas não tem correspondido aos investimentos realizados nestas situações, o que nos surpreende. Muitas das Escolas têm atribuído mais tempo letivo à Matemática, criado apoios específicos, salas de estudo matemático, implementação de atividades ao nível de laboratórios de Matemática, etc., etc.. Estas medidas demonstram um esforço efetivo, mas certamente não são suficientes, nem mesmo adequadas para resolverem os problemas com que nos debatemos atualmente.

Há problemas que são comuns a muitas Escolas. Todavia, as respostas a dar certamente que não podem ser as mesmas. Têm de ser as Escolas baseadas nos conhecimentos recolhidos através de cartas de sinais, a encontrar as soluções mais adequadas para a especificidade dos seus alunos, e a trabalharem de acordo com as dificuldades detetadas através de diagnósticos de necessidades Precatado & Amaral (2006). Acreditamos que um dos principais problemas com que se têm vindo a debater, seja a heterogeneidade das turmas relativamente aos conhecimentos matemáticos dos alunos, bem como o interesse e empenhamento pelo trabalho escolar na sua generalidade.

Se as turmas são deveras muito heterogéneas, porque não insistir na possibilidade das Escolas poderem decidir para o seu desdobramento e aumentar pelo menos, mais um bloco de aulas, para os alunos que apresentarem mais dificuldades?

Porque não pensar na utilização da componente não letiva dos professores, em trabalhos de parceria pedagógica, com outros professores cujas disciplinas apresentam menores dificuldades de aprendizagem? Ou maiores afinidades em termos de matérias? Como por exemplo juntar a Matemática com a Educação Visual e Tecnológica.

No início do ano letivo de 2004/05, os professores de Matemática foram surpreendidos por uma indicação vinda do Ministério da Educação, para que nas Escolas com terceiro ciclo de ensino básico, se efetuasse uma reflexão sobre os resultados dos seus alunos nos exames nacionais de Matemática do nono ano, partindo da análise das respetivas provas. Pretendia-se que, no final dessa análise e da discussão dos erros mais frequentes apresentados pelos alunos, cada Escola elaborasse um plano, com um conjunto de medidas a adotar, no sentido de melhorar o seu desempenho nessas áreas e matérias.

Embora o tempo dado às Escolas tenha sido muito escasso, na sua maioria estas corresponderam ao solicitado, conforme informações do Gabinete de Avaliação Educativa-GAVE.

Ao contrário do que tem sido habitual, os resultados desse estudo já foram transmitidos às Escolas e aos professores, e algo foi já modificado nas provas de exame relativas aos anos de 2005/06 e seguintes.

O Gabinete de Avaliação Educativa prepara-se para apresentar um relatório final do estudo realizado, onde serão já introduzidos novos tipos de questões que poderão ajudar a refletir de forma mais organizada sobre o trabalho que cada Escola

está a desenvolver, através do seu Departamento de Matemática.

Como resultado desta reflexão foi implementado em todas as Escolas a partir de 2007/08, o Plano de Ação para a Matemática-PAM, cuja finalidade consiste em homogeneizar os estudos relativos à Matemática e manter uma troca de informações sempre crescente e intensa entre os vários estabelecimentos de ensino de um mesmo agrupamento de Escolas já Fernandes (1991) avançava com algo semelhante in “Perspetivas de Renovação em Educação Matemática”, revista Aprender. Nos anos letivos de 2006/08, houve mais alterações ao nível de funcionamento das aulas. Assim, verificaram-se grandes mudanças nos horários dos docentes e todos os professores tiveram que fixar parte da sua componente não letiva, para darem apoios aos alunos que manifestavam mais dificuldades de aprendizagem.

A forma um tanto brusca como esta medida foi lançada apanhou os a maioria dos professores de surpresa, o que teve consequências pouco satisfatórias na forma como fora implementada e que não procurou satisfazer os objetivos pretendidos.

A maioria das Escolas reagiu de forma administrativa, aplicando automaticamente as regras estabelecidas pelo Ministério da Educação, sem se preocupar nem discutir prioridades de trabalho, tais como: quais as necessidades da sua clientela e população escolar; as condições físicas disponíveis na Escola; os seus recursos materiais e humanos; e o seu enquadramento adequado no Projeto Educativo de Escola--PEE.

Escolas houve, no entanto, que conseguiram organizar-se de forma mais eficiente e profícua para as partes envolvidas, alunos e professores, sendo as experiências dessas Escolas, que nos parecem ser importantes conhecer para delas tirar ilações em relação ao futuro. Simultaneamente com esta medida outra inovação surgiu, as aulas de substituição, que tal como foram planeadas em muitas Escolas, são deveras penosas para a maioria dos professores que as têm de efetuar e para os alunos que a elas estão sujeitos.

A maioria das Escolas optou por calendarizar a presença dos professores ao longo dos dias da semana, e deixou ao seu critério a organização das atividades a desenvolver, quer quanto à sua viabilidade quer sobre as suas potencialidades, o que não terá sido o melhor aproveitamento das capacidades e disponibilidades dos professores e alunos que estavam sujeitos a estas modalidades de apoio.

Nós contrapomos essas medidas com as seguintes, se há tempos para ocupar em trabalhos não-letivos com os alunos, porque não repensar o funcionamento de oficinas de

Matemática, que propusessem tarefas matemáticas transversais mais do agrado dos nossos alunos, tais como: resolução de problemas de várias ordens e do seu quotidiano; temas de investigação geométrica; passatempos matemáticos e resolução de números cruzados e a consulta e elaboração de pequenos dicionários/glossários, de termos e conceitos matemáticos.

E porque não pensar, na ocupação da componente não letiva dos professores, em parceria pedagógica com outras disciplinas, como por exemplo a Língua Portuguesa ou outras, numa conjugação de tarefas de natureza interdisciplinar e portanto com atividades diferenciadas, como por exemplo a exploração da arqueologia do erro matemático com todas as suas implicações, ou realizar tarefas onde se possa trabalhar e aplicar a naturalização da linguagem?

1.3--PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO ESTUDO

Relativamente ao que acabamos de expor, somos levados a concluir que problemas não faltam, umas Escolas com mais, outras Escolas com menos e de mais variada ordem. Uma coisa é certa, as grandes soluções não vão surgir de um dia para o outro, porque este problema que chega até nós, e que identificamos sob a forma de insucesso escolar em geral ou insucesso matemático em particular, é bem mais profundo e complexo para poder ser resolvido exclusivamente ao nível do mundo escolar e do Sistema Educativo. A nós professores e à Escola caberá sempre a responsabilidade da construção e da procura de soluções Patrício (1989). É esta a meta que procuramos atingir para conseguirmos a melhoria do nosso ensino por um lado, e deixarmos assim de ser os alvos preferenciais de tudo o que de mal acontece ao nível da educação para as novas gerações. Consideramos, que toda a agitação que existe à volta deste problema tem algo de positivo, porque obriga a questionar todos os pontos que de certo modo estão ligados aos problemas da Educação. E ao partilharmos perguntas, respostas e dúvidas é sinal de que não estamos parados, mas sim preocupados com esta situação.

1.4--A POSIÇÃO DO INVESTIGADOR NO CONTEXTO DA METODOLOGIA UTILIZADA

O mundo da criança constitui uma verdadeira riqueza cultural, que deve ser submetido a uma observação sistemática, mas com um olhar atento e crítico. Só assim o professor pode intervir com a segurança e a motivação adequadas, revelando uma atitude de humildade sempre suspensa na descoberta e na investigação.

A educação deve formar, de acordo com Cury (2005: 137), “atores possuidores de um conhecimento com vida, personalizado e fruto da sua participação, alargando assim mais as suas ideias, capazes de gerar a arte de pensar e de transformar o mundo”.

Nesta participação conjunta poder-se-á observar, se os alunos experimentam um sentimento de sucesso nas suas aprendizagens.

Para conseguir o sucesso nessas aprendizagens, o educador e os alunos devem viver e conviver, durante o processo global de ensino e de aprendizagem, respeitando-se na aceitação do outro pela diferença, o que deverá criar condições para que aceitem, com naturalidade, as propostas de trabalho do professor, a exigência de uma linguagem cuidada e da coerência lógica na explicação referente a um determinado conteúdo.

Stella Baruk na sua obra “Insucesso e Matemáticas-1996”, considera ir caminhando para a naturalização da linguagem matemática, como instrumento transmissor de conhecimentos através de uma linguagem coerente e adaptada às dificuldades específicas da compreensão da Matemática.

O ensino básico desempenha um papel determinante no desenvolvimento dos alunos, influenciando os níveis seguintes, quer em termos de sucesso escolar, quer de abandono escolar precoce. É também reconhecida, que a qualidade de intervenção da Escola está intimamente ligada à qualidade dos agentes de ensino e das suas práticas letivas, Serrazina & Neves (1992).

A nossa experiência, também nos tem mostrado, que o papel do professor, dentro e fora da sala de aula, é da maior importância, em domínios que ultrapassam os aspetos cognitivos, revelando-se decisivo, designadamente no interesse dos alunos pelas matérias escolares.

Os alunos aprendem com os professores, a preferir determinadas disciplinas e tendem a orientar as suas preferências profissionais em função das competências que a frequência escolar lhes reconhece. A informação que o aluno recebe na Escola e o sucesso ou insucesso em cada disciplina, desempenha um papel determinante nas suas opções

futuras, designadamente em relação ao seu percurso escolar.

O conhecimento atempado dos constrangimentos que limitam o ensino e a aprendizagem de cada classe de alunos, tem-se revelado como um instrumento que permite, muitas vezes, recuperá-los para a inclusão na Escola e para a elaboração do seu projeto de vida. Um dos constrangimentos que deve merecer uma atenção especial é o da linguagem e das suas exigências em contexto de sala de aula, com o rigor científico de que não se pode abdicar, e ao mesmo tempo a necessidade de construção de “pontes” que permitam aos alunos, em especial aqueles com dificuldades de aprendizagem e de utilização da linguagem matemática, a aquisição dos conteúdos mínimos definidos nos programas escolares, sobre este ponto de vista recordamos o que nos dizem Carvalho & Rocha (2008).

As sucessivas reformas no sistema de ensino, não completamente alheias aos indicadores de insucesso escolar, designadamente em Matemática, reconhecem a importância da sua aprendizagem pelos alunos, com vista a melhorar a competitividade. Ao longo da nossa vida profissional fomos constatando que, de ano para ano, um maior número de alunos abandona a Escola. Por vezes serve-se apenas dela como ponto de encontro para convívio com os seus pares e encontro para jogos, sejam eles de futebol ou outros, não frequentando as aulas com assiduidade e, até mesmo, não as frequentando na sua totalidade. Tal tendência tende hoje a inverter-se um pouco de acordo com dados da tutela, graças às trocas operadas entre as ditas "novas oportunidades" pelos Cursos de Educação e Formação-CEFs, Cursos Profissionais, Cursos de Aprendizagem, Cursos de Ensino Artístico Especializado e outros Cursos de Especialização Tecnológica-CETs, para além dos cursos organizados pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional—IEFP.

No entanto, todos os professores têm o dever e dentro das suas possibilidades, de tentarem descobrir algumas das causas do insucesso escolar manifestadas pelos seus alunos, mas, muito particularmente o insucesso que advém do abandono escolar ou mais propriamente dito, da rejeição ao processo de ensino/aprendizagem, vigente nas nossas escolas e ao espaço formal e físico onde este é ministrado -- a sala de aula.

Através do que temos vindo a realizar procuramos observar e registar alguns dos indicadores e causas que em nosso entender contribuem para o insucesso em Matemática e também em certa medida em Língua Portuguesa.

Enquanto professor de Matemática foi possível confirmar, os indicadores públicos sobre o elevado insucesso e abandono escolar precoce, mostrando um quadro em que o insucesso na aprendizagem da Matemática não pode deixar de ser inserido num cenário global, em que o insucesso dos alunos é o insucesso da Escola, sendo da maior importância identificar e agir sobre as causas que para ele concorrem.

O nosso interesse pelo estudo deste fenómeno foi aumentando à medida que confirmava, com os pais, com os colegas professores e com os alunos, as dificuldades que todos experimentavam no ensino e na aprendizagem da Matemática, apesar de, ou talvez por causa da importância que todos lhe reconhecem, como de extrema necessidade e importância fundamental para o prosseguimento dos estudos ou para a sua utilização nas mais diversas situações da vida quotidiana e laboral.

1.5--AS SEQUÊNCIAS DO TRATAMENTO METODOLÓGICO

As tarefas desenvolvidas na construção deste trabalho de Tese estão subdivididas em três partes distintas:

A Parte-I, Enquadramento Teórico, é constituída por quatro capítulos e os seus respetivos subcapítulos, através dos quais damos conta do trabalho e esforços desenvolvidos ao longo das nossas pesquisas e investigações, desde a Introdução Geral até à descrição da linha de investigação que temos seguido.

Também nesta parte e para fundamentarmos melhor o que nos impulsionou para um estudo desta natureza, abordámos os pontos de vista de vários autores com os quais nos identificamos no que se refere aos problemas do Insucesso Escolar.

Realizámos assim, o que vulgarmente se designa por um Enquadramento Teórico ou pequena Revisão da Literatura utilizada. É uma descrição bastante alargada, relativamente aos autores e às matérias mais relevantes sobre as temáticas que se interligam com o Insucesso Escolar em geral, bem como uma descrição dos contextos regionais e escolares onde desenvolvemos este projeto.

Dada a extensão territorial da zona resolvemos reunir todas as descrições e nelas falar da região, do meio, das escolas e dos alunos, bem como das suas mundividências.

Também nesta parte, introduzimos os fundamentos onde ancorámos o estudo, ou sejam as teorias, defendidas e divulgadas pela cientista francesa Stella Baruk,

relativamente às questões do insucesso escolar em Matemática, ao nível dos alunos das camadas do ensino básico.

A Parte-II, Enquadramento Metodológico, é constituída por cinco capítulos, onde reunimos os elementos que produzimos, a recolha e análise de dados e as conclusões finais a que chegámos.

Na Parte-II, Cap.V e seguintes, onde nos situamos presentemente, apresentamos de uma forma sucinta todas as técnicas que utilizámos, bem como os instrumentos de que nos servimos para obtermos os dados necessários para um conhecimento mais profundo junto das comunidades envolventes, quer se tratasse de alunos, de pais/encarregados de educação ou de outros elementos residentes e intervenientes.

Terminamos esta Parte-II do nosso trabalho de Tese, com um breve resumo, onde procuramos registar e descrever as conclusões finais a que chegámos, as quais julgamos de interesse para todos aqueles que querem conhecer algo mais, sobre os problemas surgidos à volta desta temática. Também damos a conhecer a evolução dos resultados dos alunos dos nonos anos, obtidos nos últimos cinco anos nos exames nacionais de Matemática e de Língua Portuguesa.

Os primeiros capítulos desta segunda parte ajudam a compreender as principais situações que se vivem à volta da problemática do insucesso e dão a conhecer os indicadores necessários, que vão conduzir: à Análise de Dados Recolhidos ou seja um estudo mais profundo e de natureza qualitativo/quantitativo.

Por fim, a partir dos conhecimentos e resultados obtidos anteriormente, ficámos habilitados a descrever de forma mais segura, o que observámos e obtivemos com a implementação das novas estratégias, e que descrevemos em Conclusões Finais.

É pois a partir da obtenção destes conhecimentos, que vão ser estruturadas as propostas e estratégias de intervenção, as quais irão encaminhar-nos para uma atitude educativa, especialmente destinada ao desenvolvimento das capacidades cognitivas dos alunos do ensino básico, mas com maior relevância para os alunos que se encontram a frequentar o terceiro ciclo de escolaridade, recordamos aqui o que nos diz Canavarro (2006) in “3º.Ciclo e a Aventura de Aprender.

Durante o estudo e tratamento dos dados obtidos procurámos refletir, para tirarmos conclusões mais úteis, no que diz respeito ao acompanhamento de casos observados no nosso dia a dia, e que num futuro próximo certamente iremos encontrar.

Ainda no Capítulo-I, descrevemos as principais preocupações e fazemos uma abordagem às causas do insucesso escolar na sua generalidade.

Não quisemos ser exaustivos, apenas nos documentámos dentro dos meios e tempos disponíveis, e refletimos sobre as mais variadas causas de insucesso escolar que todos os dias nos aparecem, enquanto profissionais de educação e do ensino.

Efetuámos também, um estudo sobre o desenvolvimento pessoal dos jovens, tendo como base as correntes pedagógicas para nós mais significativas, através de consultas feitas em “Excelência, Educação e Desenvolvimento” de Rúben Cabral (1995); “Educação e Desenvolvimento Pessoal e Social” de Bártolo Paiva Campos (1991); “A Escola Cultural-Horizonte Decisivo da Reforma Educativa”, de Manuel Ferreira Patrício (1996); “A Escola Cultural e os Valores”, Patrício (1997); e “A Formação do Jovem--um Modelo Interativo” de Luís Barbosa (1994).

Nesta parte introdutória que de certo modo é, como uma pequena descrição sobre a educação, desde a antiguidade até aos nossos dias, englobamos aqui também as consultas feitas à obra de Rómulo de Carvalho, “História do Ensino em Portugal-1996”. Com particular incidência no campo na educação, que temos vivido em Portugal desde os primeiros anos da década de setenta até à presente data, mas com especial referência aos factos e aos autores que mais se têm dedicado e envolvido na análise dos problemas relacionados com o Insucesso Escolar.

Também neste capítulo, estão contidos os antecedentes, que nos permitem fundamentar acerca das necessidades de desenvolver capacidades de pensamento nos alunos, tal como podemos observar em “Aspetos Metacognitivos na Resolução de Problemas de Matemática--Proposta de um Programa de Intervenção”, Tese de Mestrado--1990, de A. Borrvalho--Universidade de Salamanca; e Fernandes (1988) do Instituto de Educação da Universidade Lisboa, que nos fala dos “Aspetos metacognitivos na resolução de problemas de Matemática”.

Mencionamos também alguns teóricos nestas matérias, focamos causas que podem conduzir ao insucesso, falamos de exemplos e apresentamos propostas que de algum modo permitam minimizar os seus efeitos.

Sem perdermos de vista o nosso principal objetivo, procuramos primeiramente relacionar “o Insucesso Escolar em geral com o Insucesso Social”; depois abordamos “o Insucesso Escolar em Geral e particularmente ao nível da disciplina de Matemática”; e falamos ainda dos “Contributos, Fatores e Progressos no ensino da Matemática”; para

finalmente, falarmos um pouco da atual “Reforma Educativa--suas implicações e principais consequências”.

Nos Cap.III e Cap.IV do Enquadramento Teórico, procuramos dar a conhecer os aspetos mais importantes relativos à caracterização da Região, do Meio, das Escolas e dos Alunos, onde desenvolvemos as nossas investigações. Concluímos com uma abordagem do estudo e da sua implementação no contexto educativo, e não deixámos de tecer algumas considerações sobre os PEE das Escolas.

Falámos da aplicação das linhas de investigação de Stella Baruk e como esta investigadora aborda algumas questões matemáticas, bem como propõe lidar com os erros em Matemática.

Ao longo desta viagem descritiva, falamos da Metodologia Utilizada, dando a conhecer as estratégias aplicadas bem como os instrumentos usados para obtermos uma recolha de dados necessários, a partir dos quais vamos construir os alicerces que nos vão permitir o desenvolvimento do estudo e da pesquisa desta nossa temática.

A Análise de Dados Recolhidos, Cap.VIII, será destinada ao aprofundamento de toda a nossa investigação para obtenção de valores que irão permitir a construção da Carta de Intervenção Estratégica, com base e a partir dela continuaremos a dialogar e a partilhar com os professores dos núcleos duros, com os quais temos vindo a desenvolver toda a nossa investigação. Acreditamos que esta ação não se irá esgotar terminado este ensaio, ela perdurará enquanto os frutos das sementes agora lançadas se mantiverem presentes e os resultados obtidos forem confirmando as expetativas geradas.

Chegados ao último dos nossos capítulos, as Conclusões Finais, faremos um balanço/resumo de todas as nossas atividades e deixaremos expressos os progressos obtidos através das estratégias introduzidas, bem como os quadros gerais dos resultados das disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa, que foram obtidos nos últimos cinco anos pelos alunos das Escolas com as quais tivemos oportunidade de trabalhar e desenvolver as estratégias concebidas. Também deixamos descritos os quadros dos resultados que foram observados nos quatro anos anteriores às nossas pesquisas nestas escolas e em que as estratégias usadas se limitavam à exploração do manual escolar, ao cumprimento dos programas e pouco mais.

Traçámos ainda, um retrato impressionista desta região, do meio, das escolas e dos alunos, conforme descrevemos na Parte-I, ou seja “O Enquadramento Teórico.

De acordo com as informações recolhidas através dos questionários, Anexo-I, realizados junto das comunidades locais, nos pelouros da cultura e outros das câmaras municipais, e no interior das Escolas, onde inicialmente começámos por caracterizar os aspetos mais relevantes, que a ESCOLA procura desenvolver nestas paragens, e fazer uma caracterização da sua realidade, com particular incidência nos aspetos primordiais registados nas vivências do seu dia a dia e no seu interior.

Estabelecemos comparações entre os níveis de avaliação obtidos nestas Escolas, através dos quadros estatísticos elaborados para o efeito, nos finais de cada ano letivo, sem esquecermos que a maior percentagem destes alunos são oriundos na sua maioria das centenas de pequenas aldeias e montes situados na sua maior parte ao longo da extensa bacia do Guadiana, conforme Mapas--I, II, III e IV, ver Lista de Mapas.

Surge-nos aqui um caso de multiculturalidade, que nos merece uma chamada de atenção muito especial, relativamente aos problemas vividos por estas populações escolares, as quais manifestam uma riqueza de conhecimentos próprios da heterogeneidade e da realidade das suas vivências.

E estas foram as primeiras informações, que recolhemos desta região, das escolas e dos alunos que as frequentam.

Seguiu-se depois, a aplicação dos principais instrumentos que construímos: os Questionários aplicados aos Alunos, conforme Anexo-II; as Entrevistas Semiestruturadas realizadas junto dos elementos dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras, das Escolas por nós visitadas e conforme Anexo-III, e as Entrevistas Semiestruturadas recolhidas junto dos professores de Matemática, chefes de Departamento e de outros docentes mais qualificados destas Escolas, conforme Anexo-IV, ver Lista de Anexos inserida no índice geral.

Depois, no Cap.VIII--Análise de Dados Recolhidos, observámos os resultados dos questionários, a que fora submetida uma grande percentagem destes alunos, cerca de setenta e nove por cento, bem como os resultados obtidos através das entrevistas. E,

procurámos a partir de uma triangulação dos dados recolhidos, compreender melhor algumas das causas possíveis do Insucesso Escolar verificado nestas Escolas.

Realizámos assim um estudo de caso, observámos Ponte (1994) em “O Estudo de Caso na Investigação em Educação Matemática”, para tentarmos compreender melhor por que razões os alunos abandonam a Escola e não se integram no Sistema Educativo, o que faz com que estas Escolas apresentem uma apreciável percentagem de insucesso escolar.

Não deixaremos de fazer também a articulação entre os capítulos anteriores, ou seja, procuraremos relacionar o mundo da educação e de alguns dos seus problemas, sobretudo no que se refere às principais causas do insucesso em Matemática nas Escolas desta região, com as estratégias e alguns progressos que temos vindo a registar a partir dos resultados verificados nos últimos anos letivos.

Ao refletirmos em torno de todo este problema, procuramos retirar alguns conhecimentos, que nos poderão ajudar no acompanhamento de casos semelhantes e que no futuro certamente iremos encontrar.

Em termos de “Conclusões Finais” faremos a síntese do trabalho desenvolvido e traçaremos as principais conclusões, apontando as causas prováveis, bem como as estratégias que nos poderão ajudar a combater, em parte este problema.

Na última parte deste trabalho, correspondente ao Cap.IX--Conclusões Finais, preocupámo-nos com os resultados obtidos e procurámos em contacto com os núcleos duros destas Escolas, com quem tivemos oportunidade de trabalhar, lançar uma proposta de intervenção no sentido de montarmos oficinas de reconfiguração da linguagem matemática, bem como do tratamento e arqueologia do erro matemático, com um suporte de estratégias vocacionadas e facilitadoras das aprendizagens nesta disciplina, na tentativa de eliminarmos os grandes obstáculos na compreensão destas matérias, para que seja minimizado o insucesso na disciplina de Matemática, sobretudo ao nível do terceiro ciclo do ensino básico.

Não deixaremos de fazer também a articulação entre os capítulos anteriores, ou seja, procuraremos relacionar o mundo da educação e de alguns dos seus problemas, sobretudo no que se refere às principais causas do insucesso em Matemática nas Escolas

desta região, com as estratégias e alguns progressos que temos vindo a registar a partir dos resultados verificados nos últimos anos letivos.

Ao refletirmos em torno de todo este problema, procuramos retirar alguns conhecimentos, que nos poderão ajudar no acompanhamento de casos semelhantes e que no futuro certamente iremos encontrar.

Em termos de “Conclusões Finais” faremos a síntese do trabalho desenvolvido e traçaremos as principais conclusões, apontando as causas prováveis, bem como as estratégias que nos poderão ajudar a combater, em parte este problema.

Na Parte-III, Volume-II reunimos os elementos que produzimos durante a aplicação das estratégias concebidas e que designámos por Instrumentos Didáticos, que subdividimos em: Instrumento Didático: 1—Um Dicionário/Glossário de termos matemáticos e afins, e Instrumento Didático: 2—Três Coletâneas de fichas formativas e de testes escritos sumativos focando os aspetos teóricos das matérias planificadas, e testes escritos sumativos devidamente testados acerca das matérias planificadas e seguindo o desenvolvimento dos diferentes temas curriculares.

Estes instrumentos didáticos foram produzidos por nós conjuntamente com os professores dos núcleos duros, sendo posteriormente aplicados aos alunos dos sétimo, oitavo e nono anos de escolaridade, respetivamente. Todos eles foram testados nas Escolas selecionadas, onde desenvolvemos a investigação, recolhendo deste modo os dados necessários a partir dos quais tirámos conclusões sobre os resultados das nossas pesquisas e implementação de novas estratégias.

1.6--OBJETIVOS DO TRABALHO

Neste contexto, de acordo com o objeto de estudo, utilizando alguns pressupostos da investigação-ação, temos como objetivos principais: refletir, em contexto, sobre a problemática do Insucesso Escolar; identificar algumas razões do mesmo na disciplina de matemática no terceiro ciclo do ensino básico, junto de alunos de escolas da bacia hidrográfica do rio Guadiana; descrever de forma sequencial a construção de um dicionário/glossário de termos e conceitos de natureza matemática e de coletâneas de fichas formativas e de testes escritos sumativos; aplicar estratégias que ajudem a combater

o insucesso escolar na disciplina de matemática no terceiro ciclo do ensino básico.

Após termos definido os objetivos que nos propusemos atingir, utilizámos os três instrumentos selecionados, questionários aos alunos e entrevistas semiestruturadas aos Conselhos Executivos e aos professores de Matemática e de Língua Portuguesa. Tornou-se necessário escolher métodos adequados para a recolha dos dados, que vão permitir tirar conclusões acerca dos principais fatores que irão contribuir para superar muitos dos obstáculos que contribuem para a continuidade do insucesso escolar e que se encontra patente, sobretudo quando se refere ao problema do ensino e aprendizagem da Matemática.

Partimos sempre do pressuposto, de que os professores têm conhecimentos bem estruturados das matérias curriculares que lecionam, perante tal situação ou realidade procuraremos demonstrar que as aprendizagens serão sempre mais fáceis através da motivação dos alunos, usando para isso, estratégias que facilitem a apreensão e compreensão dos variados assuntos, recordamos aqui Boavida (2001), em “Um olhar sobre o ensino da demonstração em Matemática”.

Dado que a motivação é importante, pois aprender qualquer coisa implica sempre um envolvimento pessoal e o desejo de aprender sempre mais, só com o envolvimento das pessoas poderá haver interação, isto é, ambos participam ao mesmo tempo e não são mutuamente exclusivos, ou seja, uma pessoa interage consigo mesma e com o que está à sua volta.

Começámos por construir previamente um questionário, conforme Anexo-I, e que nos serviu para a caracterização dos atos e dos factos mais relevantes e de ordem estrutural, verificados nas Escolas no seu normal funcionamento de todos os dias e nas vivências das comunidades envolventes, estabelecendo e criando uma relação mais próxima entre a Escola e o Meio.

Tais questionários foram sendo preenchidos nas autarquias: Câmaras Municipais, Juntas de Freguesia, vereadores da cultura e respetivos pelouros, e nos correspondentes serviços socioculturais; nos postos de turismo; e no interior das próprias Escolas.

Estes questionários, segundo Anexo-I, foram concebidos seguindo as diretrizes da obra “Teoria e Prática de Observação de Classes”, de Albano Estrela (1994, e tinham por finalidade efetuar uma recolha de dados e elementos relativos às Escolas enquanto estruturas sociais e culturais.

1.7--AS METODOLOGIAS UTILIZADAS

Não obstante as várias observações efetuadas, conforme descrevemos em 1.7.2, aliadas aos nossos conhecimentos obtidos ao longo dos anos em contato com os alunos, demos sempre especial atenção às fichas iniciais ou de diagnóstico, que realizamos sobre “Antecedentes Escolares”, pela importância que a história escolar do aluno assume na caracterização da sua inserção na Escola e no sistema educativo em geral.

Para escolhermos os métodos de pesquisa, que melhor servissem os nossos objetivos, recorremos a variadas fontes: manuscritas, impressas, legislação já ultrapassada e vigente e variada bibliografia sobre este assunto.

1.7.1--Instrumentos de Recolha de Dados

As formas de recolha de dados são múltiplas, pelo que a estratégia seguida para aquisição da informação necessária ao estudo, de acordo com o preconizado e defendido por vários autores fica à responsabilidade do investigador, determinando os instrumentos de colheita de dados que permitam registar a informação que considere pertinente, num ambiente de liberdade absoluta, conforme Moreira (1994); A.Estrela (1994); Fortin (1999). Nesta lógica, e de acordo com os objetivos do estudo, decidimos utilizar três técnicas de colheita de dados: variadas observações, um questionário aos alunos e duas entrevistas aos professores. Utilizámos o questionário por ser possível de o efetuar junto de um grande número de sujeitos, dando-lhes ainda a possibilidade de se expressarem mais livremente Fortin (1999). Além disso, procedemos à observação focalizada dos estudantes e professores dos núcleos duros, durante as ações que posteriormente seriam sujeitas a reflexão, de uma forma intencional e sistemática. Com as entrevistas pretendemos que os professores partilhassem as suas experiências, embora o possam fazer ao longo do percurso Streubert & Carpenter (2002).

Com estes instrumentos pretendemos ainda colher informação sobre os acontecimentos e situações recolhidas dos respondentes Fortin (1999), a fim de obtermos indicadores que nos esclarecessem os efeitos colaterais a intervir no desenvolvimento sequencial da utilização do método.

1.7.2--Observações Efetuadas

Há muito que a observação direta foi um método usado pela antropologia em estudos de carácter social, sendo enfatizado o seu uso na segunda década do século passado,

pela escola de Chicago, nos estudos de observação sistemática sobre os modos de vida que a organização industrial dos Estados Unidos estava a provocar, sendo considerada como um método de recolha de dados. Durante a realização do nosso estudo tomámos a postura de observador participante, num processo intensivo no terreno, para nos inteirarmos da realidade, focalizando-nos nas interações desenvolvidas entre os estudantes e entre estudantes e professores.

Ainda de acordo com os autores Streubert & Carpenter (2002), as observações gerais/focalizadas foram dando lugar às observações centradas/seletivas, sendo concluídas quando os professores demonstravam capacidade de mediar a reflexão sobre a ação entre os alunos.

Naturalmente, que ao longo de um percurso de tempo apreciável, com muitos momentos de contato formal e informal, com os estudantes e elementos dos núcleos duros, muita terá sido a informação que não foi registada, embora fizessem parte do nosso equipamento o bloco de notas, a esferográfica, o gravador e outros. Sempre com o acordo dos intervenientes, foi possível variarmos o tipo de registos de alguns momentos de execução e reflexão sobre a ação.

Preocupámo-nos também em transcrever para o papel, de uma forma neutra e sem qualquer juízo de valor, o maior número possível de respostas, questões, sugestões ou críticas de estudantes e professores que foram partilhando connosco. Mesmo naquelas situações, que à partida não eram bem explicitadas a intencionalidade ou significado, todas elas aceitámos como um momento a não desperdiçar, nesta permanente aprendizagem ao longo da vida. Essas notas, dada a naturalidade e contexto da sua ocorrência (corredores, bar, rua, eventos científicos,...) o que normalmente designamos de momentos únicos, não eram passíveis de serem registados nos instrumentos utilizados. Algumas destas notas vão sendo apresentadas ao longo da discussão dos resultados, para demonstrar a congruência e a validação, como uma forma de triangulação.

Tal como temos vindo a afirmar, foi depois de nos concentrarmos mais sobre este assunto, que resolvemos optar pela aplicação de três instrumentos que nos pareceram mais consentâneos com as nossas pretensões e necessidades. E assim, construímos um questionário dirigido aos alunos, que convencionámos designar por Anexo-II, uma entrevista semiestruturada dirigida aos Professores elementos dos Conselhos Executivos, designada por Anexo-III, e uma outra entrevista semiestruturada dirigida aos Professores

de Matemática e de Língua Portuguesa e que designámos por Anexo-IV, ver Lista de Anexos no Índice Geral.

Os dados recolhidos por estes três instrumentos, vão ser objeto de tratamentos diferenciados e apresentados em tabelas e gráficos, cuja descrição mais completa vamos encontrar no Cap.VIII--Análise de Dados.

Também as opiniões dos alunos, recolhidas através do questionário, Anexo-II, nos serviram para obter elementos necessários à construção de tabelas de indicadores relativas à situação do plano social, em geral, e dos planos sociofamiliar e socioeconómico, em particular.

Para além dos questionários atrás referidos, recorreremos também a duas espécies de entrevistas semiestruturadas, e cujos resultados recolhidos através destes instrumentos satisfizeram plenamente os nossos objetivos, isto é, funcionaram como alavanca para o arranque do esquema que havíamos idealizado para a obtenção de conhecimentos mais profundos acerca da nossa preocupação fundamental, o insucesso escolar dos alunos ao nível da Matemática e no terceiro ciclo do ensino básico.

Os resultados recolhidos anteriormente por transmitiram-nos bastante confiança, porque eram representativos de amostras de apreciável dimensão e recolhidas por meio de técnicas estatísticas rigorosas. Por outro lado, eram partes bastante representativas de um universo heterogéneo, nestes casos, os resultados obtidos por meio destas amostras podem ser generalizados a todo o universo, conforme nos diz Laurence Bardin, pág.97 em “Análise de Conteúdo”. Aqui as nossas preocupações eram legítimas, uma vez que pretendíamos que os resultados obtidos fossem apresentados de forma percentual, gráfica e bastante sugestiva. Somos levados a considerar esta investigação como um estudo de caso, por considerarmos pertinentes as questões fundamentais em estudo, Matos & Carreira (1994) “Estudos de Caso em Educação Matemática—Problemas Atuais”.

Este estudo de caso é uma situação particular e deveras complexa, dado que se trata de uma amostra cuja realidade se encontra situada num espaço de grandes dimensões, mas dadas as circunstâncias e as condições existentes nas Escolas permitiram atingir a sua concretização.

Na metodologia que adotámos, de carácter qualitativo/quantitativo, usaram-se questionários devidamente estruturados e de acordo com as idades destes alunos. Dado o nível etário, optámos pelo tipo de resposta direta, para não haver saturação o seu questionamento.

Os objetivos deste tipo de consulta, em forma de questionário, foram previamente explicados aos alunos, de forma que as perguntas que estes teriam de responder fossem contextualizadas.

Procurámos criar um ambiente que lhes proporcionasse um certo à vontade, bem como um clima de abertura e confiança, seguindo de perto os pontos de vista de (Trindade-1996), em “Estudo da Atitude Científica dos Professores--Do que se Pensa ao que se Faz”.

Relativamente às respostas para as questões que iam ser solicitados a dar, tomámos as indicações que preconiza Laurence Bardin, em “Análise de Conteúdo”-1995, Edições-70, pp.13/46.

Foi sempre nosso propósito, pedir aos questionados que clarificassem as respostas dadas pelos questionados, como também tentámos evitar quaisquer juízos de valor da parte destes, que pudessem influenciar as respetivas respostas. Para as perguntas de resposta dupla, sim ou não, tivemos em atenção o nível etário dos alunos, obrigando-os a fazerem mais esforço com a leitura e menos com as respostas que teriam de dar, para que as suas respostas fossem mais pensadas e refletidas.

Quanto às perguntas de resposta livre do questionário, Anexo-II, as respetivas respostas que obtivemos foram observadas segundo uma análise de conteúdo, que diz que a análise de conteúdo não é mais do que um conjunto de técnicas de análise das comunicações, isto é, não se trata de um instrumento, mas de um grupo de apetrechos que procuram resumir as principais técnicas para análise do conteúdo.

À medida que obtivemos os elementos necessários, que nos permitiram determinar alguns dados importantes, optámos pela análise quantitativa para o tratamento dos dados recolhidos, através dos instrumentos estatísticos mais usuais, ou sejam: as médias aritméticas e as modas. Não desprezámos contudo o método qualitativo, que utilizámos sempre que julgámos mais conveniente.

A avaliação quantitativa, não dispensou uma abordagem qualitativa, dado que e como medida de precaução, não nos devemos esquecer, de que em educação, raramente se alcança a experimentação verdadeira.

A partir das perguntas constantes no questionário, Anexo-II, começámos por fazer um tratamento estatístico, explicitando os resultados através de gráficos circulares, dado

que são formas mais sugestivas e fáceis de leitura e interpretação, conforme se pode observar nos Gráfico-I, Gráfico-II, Gráfico-III, e Gráfico-IV, do Cap.VI--Aplicação dos Questionários aos Alunos, ver Lista de Gráficos no Índice Geral.

As circunstâncias que nos levaram a realizar este estudo nas Escolas desta região, prenderam-se com alguns fatores que decerto modo nos favoreciam, tais como: um conhecimento bastante considerável das vivências das pessoas desta região, onde lecionámos durante alguns anos; de termos obtido uma excelente abertura por parte dos órgãos diretivos destas Escolas, bem como uma enorme disponibilidade da parte dos elementos dos corpos docentes com os quais tivemos necessidade de trabalhar; das boas relações existentes entre a maioria dos docentes; a abertura apresentada por todos os intervenientes e a disponibilidade dos mesmos para colaborarem nestas tarefas de investigação.

A facilidade de contatos com os diversos órgãos das Escolas, para além de alguns conhecimentos com grande parte dos docentes e das comunidades envolventes, contribuíram, neste espaço e nestas Escolas, para a realização deste estudo e de todas estas tarefas, por vezes bastante complexas, no sentido de conseguirmos obter os necessários consensos.

O primeiro problema metodológico que se nos colocou foi a explicação da pertinência do tema. Depois, foi o da escolha das amostras e a dimensão das mesmas, dada a dispersão das fontes onde as colheitas de dados foram realizadas.

Também considerámos relevante conhecer a sensibilidade destes alunos em termos de vida escolar e respetivo aproveitamento na disciplina de Matemática, que embora com apreciável insucesso, é considerada pela maioria dos alunos, de muito importante para o seu futuro, tendo em vista a possibilidade de arranjarem emprego estável, da aplicação e utilidade destes conhecimentos no seu dia a dia e para a continuação dos seus estudos.

É pois, com base nas atividades anteriormente descritas que partimos para um estudo e descrição mais pormenorizados sobre este assunto, e que vamos tratar nos capítulos seguintes mas sobretudo no Cap.VIII e parág.**1-Análise dos Dados Recolhidos**.

CAP.VI---APLICAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS

1---RECOLHA E ANÁLISE DE DADOS DOS QUESTIONÁRIOS

Começámos por distribuir aos alunos, das Escolas da bacia hidrográfica do rio Guadiana (Alandroal, Alcoutim, Amareleja, Barrancos, Castro Marim, Martinlongo, Mértola, Mourão, Reguengos de Monsaraz, Serpa e Vila Viçosa), cerca de mil e seiscentos questionários, conforme Anexo-II.

Posteriormente, recolhemos mil duzentos e sessenta questionários preenchidos, ou seja cerca de setenta e nove por cento dos questionários distribuídos. Considerámos um bom resultado quanto à quantidade recolhida, Estrela (1994).

Dos 1260 questionários recolhidos obtivemos cerca de 5040 respostas, ou sejam, quatro tipos de respostas por cada questionário, tantas quantas as questões propostas.

Estas respostas foram convertidas em quinze subcategorias. A partir das quatro questões ou categorias registámos por cada uma delas, respetivamente, os seguintes indicadores ($98+72+68+88=326$). A multiplicidade destes indicadores variou entre os valores máximo de cento e noventa e oito e mínimo de dois, o que significa que foram tratados e por cada subcategoria numa primeira fase, e ao todo: $477+395+203+103+82+1663+665+460+1362+883+414+1340+1840+738+478=11103$, primeiros indicadores, o que equivalem ao resultado das primeiras observações.

Depois e a partir dos estudos efetuados e mais pormenorizados, passámos a uma nova seleção. Escolhemos uma amostra mais restrita, com dez indicadores fortes e fracos, conforme apresentamos nos quadros: XXI, XXII, XXIII e XXIV, sendo a partir destes indicadores gerais, que nos foi possível escolher os indicadores de análise.

São estes indicadores de análise, que posteriormente no Cap.VIII--Análise de Dados e subcap.1.4, que em interligação/triangulação com os indicadores de análise obtidos a partir das entrevistas feitas a dezanove professores de Matemática dos Ensinos Básico e Secundário das referidas Escolas, juntamente com os indicadores de análise obtidos a partir das dezassete entrevistas semiestruturadas efetuadas aos Professores membros dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras destas Escolas, que nos vão permitir fazer inferências e escolher as variáveis de análise, a partir das quais poderemos constatar se os pressupostos que nos levaram ao trabalho de caracterização desenvolvido nestas Escolas.

Esta descrição contemplou três fases distintas: recolha de todos os indicadores dados pelos alunos; seguidamente seleção dos indicadores de análise; e a partir destes passámos à escolha das variáveis de análise conforme mostramos no Gráfico Triangular-V, do Cap.VIII.

1.1--DADOS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS ALUNOS DOS 2º. e 3º. CICLOS DO ENSINO BÁSICO E RELATIVOS À PRIMEIRA QUESTÃO

Quando falamos de Insucesso Escolar ao nível do ensino não superior, sobretudo no que se refere aos segundo e terceiro ciclos do Ensino Básico, é normal observarmos valores mais elevados, no que diz respeito às disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa. Esta complexa situação já vem de longe e tem atravessado várias gerações. Mas é de tal modo preocupante nos nossos dias, que é vulgar quando se abordam problemas a ele relativo, termos obrigatoriamente de falar nestas duas disciplinas, Matemática e Língua Portuguesa; tal é a sua importância no contexto escolar ao nível do ensino básico e a sua repercussão nos estudos subsequentes.

Dadas as nossas preocupações e curiosidades a nível deste problema, temos lido, observado e registado as mais variadas opiniões sobre este assunto, conforme temos vindo a descrever ao longo do nosso trabalho de TESE, mas com maior ênfase na primeira parte do Enquadramento Teórico, págs.26/93 e Cap.I e Cap.II. A nossa atenção cresce e faz-se sentir com mais acuidade e preocupação, quando registamos os depoimentos de vários autores, autênticos analistas de sucesso na descoberta das causas do Insucesso Escolar conforme nos dão a conhecer Benavente (1991) em “O Insucesso em Debate”. Mas a falta de condições básicas, sobretudo socioeconómicas dos nossos alunos, para a aplicação de medidas tais como estes autores preconizam, mantêm o problema sem soluções possíveis, sobretudo a curto prazo.

Contudo, os nossos objetivos eram realmente conhecer, o que pensam os nossos alunos dos segundo e terceiro ciclos do Ensino Básico a este respeito, nas Escolas caracterizadas.

Relativamente a este assunto, pensámos e produzimos o questionário, Anexo-II, no qual introduzimos algumas questões, em número de quatro, e relativas às duas disciplinas de maior significado nesta pesquisa--a Matemática e a Língua Portuguesa.

Para tal procurámos com a ajuda dos Professores, Diretores de Turma e outros, distribuir pelos alunos destas Escolas, cerca de mil e seiscentos questionários. Tivemos como resultado a recolha de cerca de mil duzentos e sessenta questionários preenchidos, aproximadamente oitenta por cento dos questionários distribuídos, como já tivemos ocasião de referir.

Esta tarefa exigiu bastante esforço, mas toda ela foi possível concretizar devido à colaboração prestada por alguns elementos dos Conselhos Executivos ou das Comissões Instaladoras e dos professores responsáveis pelos Departamentos de Matemática e de Língua Portuguesa, das Escolas mencionadas.

A recolha seguida de uma observação mais cuidada de todos estes questionários, permitiu-nos quantificar as questões propostas. Primeiro estabelecemos quatro categorias, tantas quantas as questões do nosso questionário, a partir destas categorias e das consequentes respostas recolhidas conseguimos criar quinze subcategorias, resultantes das quatro categorias iniciais.

A partir das respostas a cada uma das quatro categorias, procurámos construir grelhas onde assinalámos as respetivas subcategorias assim distribuídas: a primeira questão deu origem a cinco subcategorias tal como mostramos na Grelha-I e pág.183; a segunda questão deu origem a três subcategorias tal como mostramos na Grelha-II e pág.191; a terceira questão deu origem a três subcategorias tal como mostramos na Grelha-III e pág.200; e a quarta questão deu origem a quatro subcategorias tal como mostramos na Grelha-IV e pág.209.

Por cada uma destas grelhas de subcategorias, vamos criar um quadro de indicadores, com cerca de vinte, pouco mais ou menos. E, com os indicadores que julgámos mais pertinentes das questões propostas, iremos desenvolver o nosso estudo até à obtenção das variáveis de análise, com as quais vamos construir as respetivas Cartas de Intervenção Estratégica, págs.268/279 do Cap.VIII, que nos vão permitir a entrada nas Escolas e implementar nelas a formação orientada para a atitude de pesquisa junto dos professores dos núcleos duros e com a aplicação das estratégias que temos desenvolvido ao longo do estudo, Roldão (2006), em “Trabalho Colaborativo. O que fazemos e o que não fazemos nas Escolas?”.

Das observações e registos que efetuámos, vamos agora tirar as respetivas conclusões acerca do que ajuizaram e nos disseram os alunos.

Referente à primeira questão, poderemos inferir que há valores com uma grande aproximação entre os números percentuais que nos foram fornecidos e dados a conhecer

pelos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras, e as percentagens que obtivemos através da Grelha-I, a seguir apresentada.

Concluimos, que cerca de sessenta e nove por cento dos alunos questionados gostam de estudar, embora coloquem algumas situações que procuramos dar a conhecer mais pormenorizadamente através dos gráficos circulares que construímos para o efeito. Nesta representação gráfica é-nos possível observar de forma qualitativa/quantitativa e com mais pormenor e rigor, nas páginas que descrevemos a seguir à grelha da primeira questão do questionário:

A PRIMEIRA QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO:

GOSTAS DE ESTUDAR? PORQUÊ?

A partir das respostas dos alunos, obtidas através de um questionário, e seguindo a linha de orientação de Albano Estrela 1994, nas págs. 341 e seguintes, parág.1.3.1-Dados referentes às opiniões dos Alunos e parág.1.3.1.3.1-Questionário de Opinião, considerámos as seguintes cinco subcategorias em que subdividimos a primeira questão do questionário, Anexo-II, que apresentamos a seguir na Grelha-I abaixo e no Gráfico-I da página seguinte:

Subcategorias	Sigla	Frequência absoluta	Percentagem correspondente (freq. relativa)	Amplitude do setor circular correspondente
Sim, gosto	S. G.	477	37,86 %	136,29°
Não gosto	N.G.	395	31,35%	112,86°
Mais ou menos	M. M.	203	16,11%	58,00°
Só às vezes	S.V.	103	8,17%	29,42°
Pouco e depende	P. D.	82	6,51%	23,43°
Totais	-----	1260	100,00%	360,00°

GRELHA-I

Apresentamos abaixo a respetiva representação em gráfico circular, com os setores circulares respetivos devidamente individualizados em Gráfico-I.

Depois do Gráfico-I, seguem-se os respetivos quadros, em número de cinco, das subcategorias e dos indicadores observados e relativos à primeira questão ou categoria do questionário.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS DA PRIMEIRA QUESTÃO

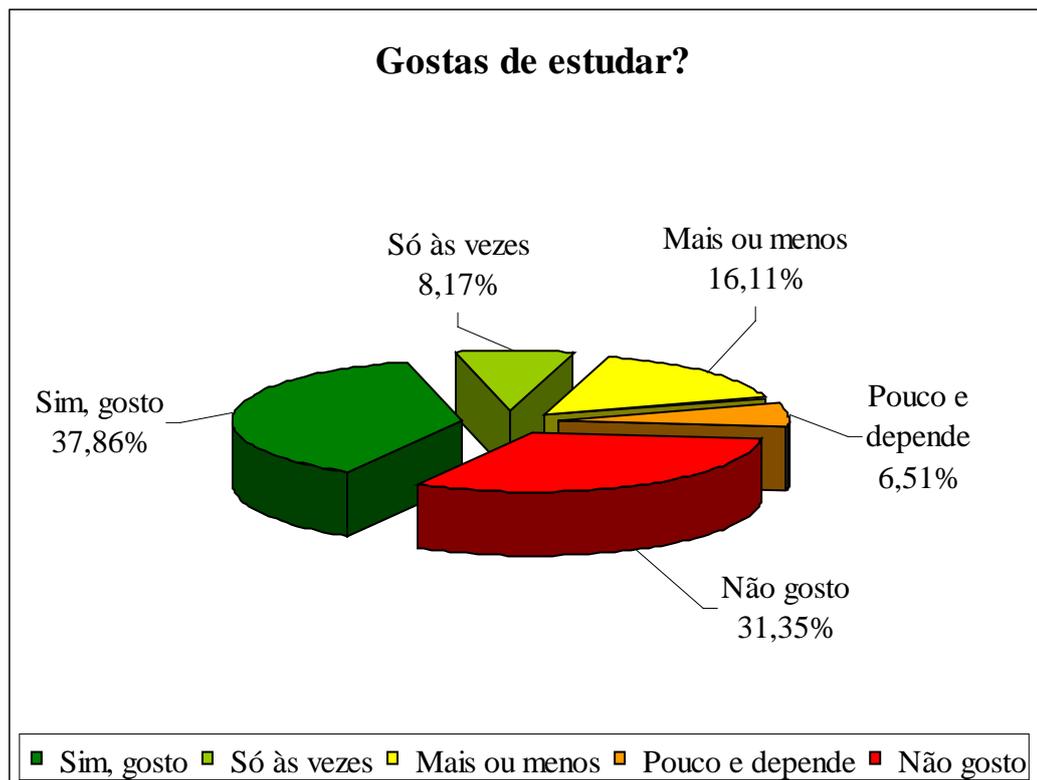


GRÁFICO-I

**Quadro dos indicadores da 1ª. Questão: GOSTAS DE ESTUDAR? PORQUÊ?
E relativos à subcategoria: SIM, GOSTO**

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Porque desejo preparar a vida, ter uma profissão boa e construir o meu futuro.	113	23,7%	23,7%
2	Porque adoro aprender coisas novas e enriquecer os meus conhecimentos.	94	19,7%	43,4%
3	Porque desejo ter bons resultados nos testes escritos e nos exames.	54	11,3%	54,7%
4	Porque desejo passar de ano para tirar um curso superior.	35	7,3%	62,0 %
5	Porque é muito melhor estudar do que andarmos a trabalhar.	24	5,0%	67,0 %
6	Porque estou a ter matérias muito importantes e interessantes.	20	4,2%	71,2%
7	Quando não tenho que fazer outros serviços em casa e é mesmo preciso.	17	3,5%	74,7 %
8	Gosto de estudar, mas nem sempre gosto da forma como as aulas são dadas.	12	2,5%	77,2%
9	Eu até gosto, mas há professores e matérias que não entusiasmam nada.	12	2,5%	79,7%
10	Mas às vezes devido ao cansaço não sinto muita vontade, e até parece que não consigo assimilar nada.	11	2,3%	82,0%
11	Porque é o meu dever e não custa muito estudar para quem gosta.	11	2,3 %	84,3%
12	Gosto, mas por vezes acho tudo corriqueiro e tenho outros objetivos.	11	2,3%	86,6 %
13	Porque as aulas até são fixes e divertidas.	10	2,1%	88,7%
14	Gosto, porque nos prepara para sermos bons cidadãos.	10	2,1%	90,8%
15	Reconheço que gosto muito, mas por vezes sou preguiçoso e não estudo.	9	1,9%	92,7%
16	Porque tenho bons professores e temos muitos computadores.	8	1,7%	94,4%
17	Gosto muito, sobretudo quando se trata de trabalho em grupo.	8	1,7%	96,1%
18	Gosto, porque gosto das coisas difíceis e que nos obriguem a raciocinar.	7	1,5%	97,6%
19	Mas reconheço, que também há matérias interessantes mas difíceis.	6	1,3%	98,9%
20	Gosto muito, mas não sei explicar.	5	1,1%	100,0%
Totais	-----	477	100,0 %	-----

QUADRO-VI

**Quadro dos indicadores da 1ª. Questão: GOSTAS DE ESTUDAR? PORQUÊ?
E relativos à subcategoria: NÃO GOSTO**

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Não, porque é chato, é aborrecido, é seca, é cansativo e sinto preguiça.	120	30,4 %	30,4 %
2	Não, porque prefiro fazer coisas mais interessantes, e porto-me sempre mal.	29	7,3 %	37,7 %
3	Não, porque não consigo estar muito tempo a ler, parece quanto mais estudo menos sei e não consigo fixar nada.	28	7,1%	44,8 %
4	Não, mas estudando seremos alguém na vida, e é essencial para o futuro.	27	6,8%	51,6 %
5	Não, porque sinceramente não gosto.	26	6,6 %	58,2 %
6	Não, ocupa-me o tempo de lazer e impede-me de sair com os meus amigos/as.	24	6,1 %	64,3 %
7	Porque me enfado quando estudo, dá sono, enervo-me e faz dor de cabeça.	23	5,8 %	70,1 %
8	Não, é desagradável e não apetece.	19	4,8 %	74,9 %
9	Porque não percebo a matéria e porque não sei estudar.	15	3,8 %	78,7 %
10	Porque não gosto de estudar para os testes, no entanto sou obrigado a isso.	13	3,3 %	82,0 %
11	Não, porque não gosto da Escola, mas por vezes até é fixe.	11	2,8 %	84,8 %
12	Não gosto, mas há disciplinas que se levam bem e dão-nos mais conhecimentos.	10	2,5 %	87,3 %
13	Porque tenho de me levantar cedo e gosto mais da vida de brincadeira.	9	2,3 %	89,6 %
14	Porque é aborrecido aturar alguns professores, que exigem muitas coisas.	8	2,0 %	91,6 %
15	Não gosto, embora reconheça que é necessário para ser bom cidadão.	7	1,8 %	93,4 %
16	Porque sou obrigado/a a decorar coisas para poder passar de ano.	6	1,5 %	94,9 %
17	Não, mas tenho de justificar o esforço dos meus pais, e desta forma começo por gostar mais um bocadinho.	6	1,5 %	96,4 %
18	Não, depende dos dias e noto que há coisas que não têm aplicação nenhuma.	5	1,3 %	97,7 %
19	Porque são muitas disciplinas por ano, e estudar dá muito trabalho.	5	1,3 %	99,0 %
20	Porque gostava que fossem trabalhos em grupo, eu não sei estudar sozinho/a.	4	1,0 %	100,0 %
Totais	-----	395	100,0 %	-----

QUADRO-VII

**Quadro dos indicadores da 1ª. Questão: GOSTAS DE ESTUDAR? PORQUÊ?
E relativos à subcategoria: MAIS OU MENOS**

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Pouco, porque é cansativo, aborrecido e às vezes não sinto paciência para tal.	29	14,3 %	14,3 %
2	Estudo porque é muito útil, e para aprender e saber mais coisas novas.	22	10,8 %	25,1 %
3	Gosto só de vez em quando, e conforme as matérias e as disciplinas.	22	10,8 %	35,9 %
4	Acho, que ninguém gosta de estudar, porque é muito chato.	17	8,4 %	44,3 %
5	Gosto, quando não tenho mais que fazer ou outras coisas que me ocupem.	12	5,9 %	50,2 %
6	Gosto, quando a matéria é fácil, mas depende dos dias e da minha vontade e disposição.	10	4,9%	55,1 %
7	Estudo para poder ter um bom emprego, e ser alguém na vida no futuro.	10	4,9 %	60,0 %
8	Tenho dificuldades de concentração e quando a matéria é chata não dá nada.	9	4,4 %	64,4 %
9	Acho que é preciso estudar, para ter melhores notas e passar de ano.	9	4,4 %	68,8 %
10	Eu só estudo para obter boas notas, e porque quero tirar um curso superior.	9	4,4%	73,2 %
11	Estudar, só dá para roubar tempo às coisas mais interessantes que eu gosto.	9	4,4 %	77,6 %
12	Quando percebo as matérias gosto imenso, e não me aborreço de estudar.	9	4,4 %	82,0 %
13	Por vezes penso que estou a perder tempo, e não sinto apetite para estudar.	6	3,0 %	85,0 %
14	Gasto muitas horas nos transportes e não tenho métodos eficazes de estudo.	6	3,0 %	88,0 %
15	Gosto de estar em conjunto com os colegas, dá-nos para estudar e distrair.	5	2,5 %	90,5 %
16	Porque estudar dá muito trabalho, e eu não sou muito amigo de ler e de livros.	5	2,5 %	93,0 %
17	Estudar é uma obrigação, mas só estudo porque sou obrigado a fazê-lo.	4	2,0 %	95,0 %
18	Eu não desgosto, mas por vezes não suporto alguns professores.	4	2,0 %	97,0 %
19	Gosto de estudar, desde que não tenha a preocupação de ser para os testes.	3	1,5 %	98,5 %
20	Porque estudar muito afeta as mentes fracas, e fico nervoso para os testes.	3	1,5 %	100,0 %
Totais	-----	203	100,0 %	-----

QUADRO-VIII

**Quadro dos indicadores da 1ª. Questão: GOSTAS DE ESTUDAR? PORQUÊ?
E relativos à subcategoria: SÓ ÀS VEZES**

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Por vezes faz-nos dor de cabeça, é cansativo e nem dá para descansar.	9	8,7 %	8,7 %
2	Gosto, porque é preciso preparar o futuro e pensar na vida de amanhã.	8	7,8 %	16,5 %
3	Porque há matérias pouco agradáveis e afastam-nos da vontade de estudar.	8	7,8 %	24,3 %
4	Por vezes sinto dificuldades e não consigo vencer as desmotivações.	8	7,8 %	32,1 %
5	Porque não sei estudar, por falta de métodos de estudo e falta de paciência.	7	6,8 %	38,9 %
6	Gosto de vez em quando, e até estudo bastante quando estou entusiasmado.	7	6,8 %	45,7 %
7	Por vezes, a matéria não agrada muito e nem desperta entusiasmo.	6	5,8 %	51,5 %
8	Por vezes estudo bastante, quando são matérias fáceis e gosto de as perceber.	6	5,8 %	57,3 %
9	Mas há dias, em que por muito que nos esforcemos não conseguimos fixar nada do que estudamos.	6	5,8 %	63,1 %
10	Porque é importante estudar para não chumbar mais vezes e passar de ano.	5	4,9 %	68,0 %
11	Às vezes, porque desejo conhecer melhor todas as matérias e os assuntos das disciplinas.	5	4,9 %	72,9%
12	Quando tenho que fazer testes, fichas e TPCs, estudo e até sinto prazer nisso.	5	4,9 %	77,8 %
13	Por vezes depende da situação escolar, torna-se fundamental quando é preciso, e estamos em apertos para fazer testes.	5	4,9 %	82,7 %
14	Porque há coisas mais interessantes e mais importantes para fazer.	4	3,9 %	86,6 %
15	Porque torna-se mais fácil estudar em grupo, e até rende mais o estudo.	4	3,9 %	90,5 %
16	Por vezes estudo mesmo a sério e com vontade, porque há professores que me motivam para estudar ainda mais.	4	3,9 %	94,4 %
17	Gosto de estudar, porque assim afasto-me e não penso noutros problemas.	3	2,9%	97,3 %
18	Porque as condições ambientais não nos ajudam muito, o calor, o frio, etc.	3	2,9%	100,2 %
Totais		103	100,0%	-----

QUADRO-IX

**Quadro dos indicadores da 1ª. Questão: GOSTAS DE ESTUDAR? PORQUÊ?
E relativos à subcategoria: POUCO E DEPENDE**

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Só gosto, quando me agrada a matéria, porque assim entendo-a melhor.	9	11,0%	11,0%
2	Também depende das quantidades de matéria que tenho de estudar.	7	8,5%	19,5%
3	Quando estudo alguma coisa, é só nas disciplinas que mais gosto.	6	7,2%	26,7%
4	Depende das disciplinas que eu gosto ou não gosto, e me dão prazer de estudar.	6	7,2%	33,9 %
5	Quando as matérias são interessantes até me entusiasmo um pouco mais.	6	7,2%	41,1 %
6	Só estudo disciplinas de decoranço, porque tudo o mais me aborrece.	4	4,9%	46,0%
7	De Matemática gosto um pouco, mas de Língua Portuguesa nem por isso.	4	4,9%	50,9 %
8	Mesmo assim, ainda gosto mais de estudar as disciplinas de letras.	4	4,9%	55,8%
9	Depende do meu humor nos dias em que consigo estudar alguma coisa.	4	4,9%	60,7%
10	Porque as disciplinas mais difíceis tornam-se mais aborrecidas.	4	4,9%	65,6%
11	Mesmo assim, ainda gosto de estudar a L. Portuguesa mais do que a Matemática.	3	3,7 %	69,3%
12	Depende, mas só quando me apetece e tenho alguma disposição.	3	3,7%	73,0 %
13	Só gosto de estudar em grupo, porque sozinho farto-me depressa.	3	3,7%	76,7%
14	Não sei porquê, mas só gosto das disciplinas, que gosto dos seus professores.	3	3,7%	80,4%
15	Depende das condições, por exemplo só estudo com música e só à noite.	3	3,7%	84,1%
16	Estudo de acordo com a atenção que me despertam as disciplinas/matérias.	3	3,7%	87,8%
17	Não gosto de estudar, quando sinto ansiedade e tenho necessidade de fazê-lo.	3	3,7%	91,5%
18	São poucos os alunos que gostam de estudar, só se as disciplinas cativam .	3	3,7%	95,2%
19	Eu nem desgosto, porque reconheço que enriqueço os meus conhecimentos.	2	2,4%	97,6%
20	Depende, porque estudar é uma seca e eu só estudo quando tenho testes.	2	2,4%	100,0%
Totais	-----	82	100,0 %	-----

QUADRO-X

1.2--DADOS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS ALUNOS DOS 2º. e 3º. CICLOS DO ENSINO BÁSICO E RELATIVOS À SEGUNDA QUESTÃO

Sempre pensámos, que muitas das causas do insucesso escolar, nesta região, poderiam estar aliadas ao facto dos alunos gostarem ou não gostarem de frequentar as escolas, ou os estabelecimentos de ensino onde foram matriculados, normalmente situadas em pequenas localidades e com reduzida população escolar. O que somente por união de vários núcleos populacionais de alunos podem sobreviver e manter uma população escolar em número suficiente para que as escolas possam funcionar e continuar a manter-se abertas.

Para conhecermos a opinião dos alunos, procurámos a partir da segunda questão do questionário apresentado, determinar as suas preferências, para posteriormente pudermos analisar e quantificar as suas respostas.

Primeiramente subdividimos as respostas da segunda questão em três subcategorias, a saber: sim, gosto; indiferente; e não gosto.

A partir das respostas obtidas, observámos que na sua maioria, 58,97% dos alunos gostam da Escola. Cerca de 23,41% dos alunos manifestam-se indiferentes. Enquanto 17,62% dos alunos, afirmam não gostar da Escola que frequentam.

Apresentamos toda esta temática à volta da segunda questão, ou seja: **Gostas de andar nesta Escola? E porquê?**; na Grelha-II e da página seguinte, onde mostramos as subcategorias que criámos para esta questão.

Representamos a seguir um gráfico circular, Gráfico-II, pág.192, relativo a esta questão. Seguem-se outros quadros de indicadores, onde descrevemos as subcategorias e quantificamos os seus indicadores de acordo com as suas características.

Relativamente a esta segunda questão, poderemos considerar que os valores dados a conhecer pelos alunos através destes questionários, vêm de encontro às nossas previsões resultantes do conhecimento diário com os alunos, o que tem vindo a acontecer até ao presente, algo que já havíamos detetado após termos procedido às caracterizações das respetivas Escolas e das informações recolhidas junto dos órgãos diretivos das mesmas.

A SEGUNDA QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO:

GOSTAS DE ANDAR NESTA ESCOLA? PORQUÊ?

A partir das respostas dos alunos, obtidas através de um questionário, que seguindo de perto a linha de pensamento (Estrela-1994), págs. 341 e seguintes, parág. 1.3.1– Dados referentes às opiniões dos Alunos e parág. 1.3.1.3.1-Questionário de Opinião, considerámos as seguintes três subcategorias em que subdividimos a segunda questão do questionário, Anexo-II, e que apresentamos a seguir na Grelha-II abaixo e Gráfico-II da página seguinte.

Subcategorias	Sigla	Frequência absoluta	Percentagem correspondente (freq. relativa)	Amplitude do setor circular correspondente
Sim, gosto	S. G.	743	58,97%	212,29°
Indiferente	IND.	295	23,41%	84,28°
Não gosto	N. G.	222	17,62%	63,43°
Totais	-----	1260	100,00%	360,00°

GRELHA-II

Também na página seguinte apresentamos a respetiva representação em gráfico circular, com os setores circulares respetivos devidamente individualizados--Gráfico-II.

A seguir ao Gráfico-II, seguem-se os respetivos quadros, em número de três, das subcategorias e dos respetivos indicadores observados e relativos à segunda questão ou categoria do questionário.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS DA
SEGUNDAQUESTÃO

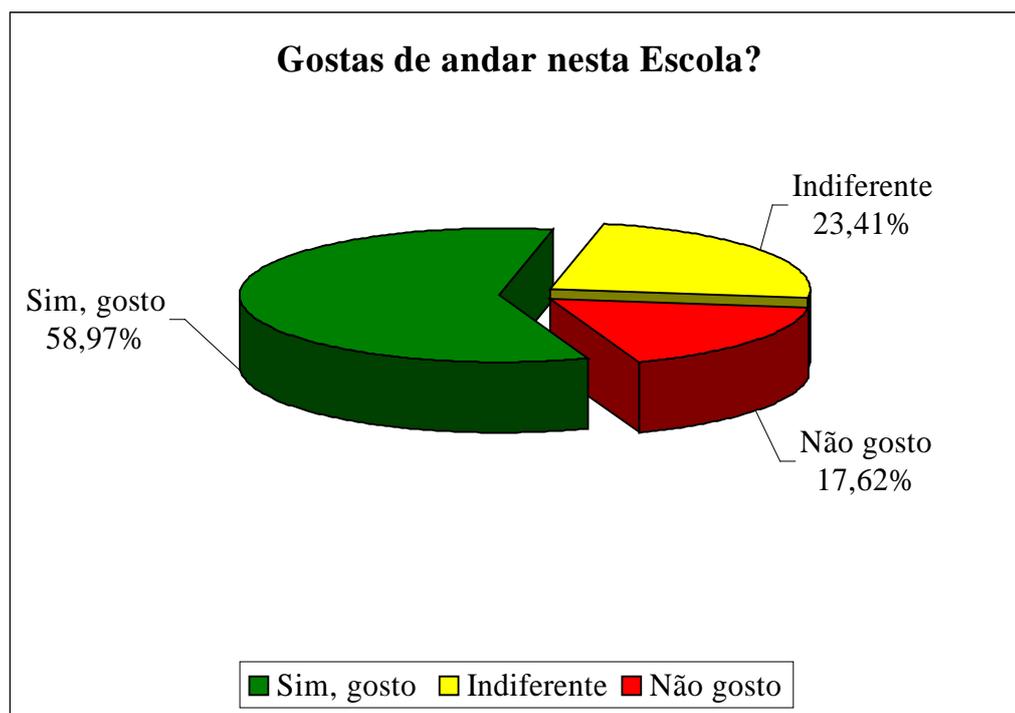


GRÁFICO-II

**Quadro dos indicadores da 2ª. Questão: GOSTAS DE ANDAR NESTA ESCOLA? PORQUÊ?
E relativos à subcategoria: SIM, GOSTO**

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Gosto, porque tenho aqui na Escola a maioria dos meus melhores amigos.	198	11,91%	11,91%
2	Gosto, porque é uma Escola com boas condições, instalada num sítio calmo, tem muitos alunos, responsabiliza-nos a desenvolver as nossas capacidades.	119	7,15%	19,06%
3	Gosto, porque conheço todos os colegas, existe um convívio saudável entre todos e há um clima de harmonia o que é sempre muito útil.	109	6,55%	25,61%
4	Gosto, porque é uma Escola moderna, muito organizada e muito segura, com salas confortáveis e muitos lugares que são convidativos para estudar.	95	5,71%	31,32%
5	Gosto, porque é uma Escola muito fixe em tudo, sobretudo nas cantinas e nos bares onde comemos.	84	5,05%	36,37%
6	Gosto muito desta Escola, nem eu sei explicar bem porquê, mas adoro andar aqui, está bem tratada e isso é agradável.	80	4,81%	41,18%
7	Gosto, porque é uma Escola que tem muitas coisas divertidas, e onde podemos estar sempre ocupados, embora tenha muito poucos alunos.	77	4,63%	45,81%
8	Gosto, porque conhecemos pessoas excelentes de outras terras vizinhas, e por vezes até acontecem grandes amizades e os primeiros namoricos.	75	4,51%	50,32%
9	Porque gosto de todas as pessoas, mas principalmente dos funcionários que são muito simpáticos e educados.	72	4,33%	54,65%
10	Gosto muito dos professores, por serem simpáticos, competentes e ensinarem muito bem.	66	3,97%	58,62%
11	Gosto muito desta Escola, porque tem muitas atividades desportivas, atividades lúdicas e musicais.	64	3,85%	62,47%
12	Gosto muito, porque adquirimos mais conhecimentos que nos enriquecem culturalmente e preparam para a vida.	63	3,79%	66,26%

13	Gosto da Escola, porque tem bons professores que ensinam bem e as aulas são bem dadas e aproveitadas.	62	3,73%	69,99%
14	Gosto da Escola, porque fica perto de casa, é na minha terra e é da vontade dos meus familiares estar cá.	61	3,67%	73,66%
15	Porque é uma boa Escola, limpa, higiénica, bem frequentada e alegre.	60	3,61%	77,27%
16	Porque é uma Escola muito grande e com grandes espaços livres para podermos brincar, jogar a bola, etc.	53	3,19%	80,46%
17	Gosto, porque existe um bom ambiente entre as várias pessoas, as aulas é que por vezes são uma seca e estragam-nos a boa disposição.	42	2,53%	82,99%
18	Gosto, porque tem bons equipamentos para os alunos, tais como: papelaria, biblioteca, muitos computadores, etc.	42	2,53%	85,52%
19	Porque é uma Escola muito simpática e segura, os pais estão descansados connosco aqui, porque estamos bem.	38	2,29%	87,81%
20	Porque a Escola está repleta de coisas muito interessantes, e quando estou cá os meus pais estão mais descansados.	37	2,22%	90,03%
21	Gosto e sinto-me confiante, porque o nível de ensino é bom, até exige e obriga-nos a estudar mais em casa.	33	1,99%	92,02%
22	Gosto, mas a Escola poderia ainda ser melhor se alguns professores, alunos e empregados não fumassem cá dentro.	30	1,80%	93,82%
23	Porque preciso e quero ter sucesso na vida, para tirar um curso, arranjar um emprego e assegurar o meu futuro.	28	1,68%	95,50%
24	A Escola seria melhor se não tivesse alunos do primeiro ciclo a gritarem e a correr por todo o lado, mais parecendo uma creche do que uma Escola.	28	1,68%	97,18%
25	Gosto desta Escola, mas anseio mudar para uma Escola Secundária onde há outros cursos que eu quero prosseguir.	24	1,44%	98,62%
26	Gosto de andar nesta Escola, mas tem ainda muitas coisas más, tais como: falta de ar condicionado, falta de aquecimento e estar muito degradada.	23	1,38%	100,00%
Totais	-----	1663	100,00%	-----

QUADRO-XI

Quadro dos indicadores da 2ª. Questão: GOSTAS DE ANDAR NESTA ESCOLA? PORQUÊ?

E relativos à subcategoria: INDIFERENTE

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Eu gosto um pouco mais, porque tenho cá os meus maiores e melhores amigos.	90	13,53%	13,53%
2	Gosto mais ou menos, porque tem coisas boas e coisas más, e esta Escola ou outra era a mesma coisa.	70	10,53%	24,06%
3	Porque há professores porreiros e que ensinam bem e há bom relacionamento entre professores, alunos e Conselho Executivo.	55	8,27%	32,33%
4	Eu até nem desgosto de andar nesta Escola, porque me distraio e curto a vida, e até aprendo muita coisa nova.	39	5,86%	38,19%
5	Apesar da Escola ser um sítio fixe, nem todas as pessoas são boas.	34	5,11%	43,30%
6	Aparentemente esta Escola até nem é má, tem algumas condições que nos fazem despertar mais interesse.	33	4,96%	48,26%
7	Nem por isso gosto muito, porque a Escola está um pouco degradada, tem pouca limpeza e os bancos e as mesas partidos.	33	4,96%	53,22%
8	Só gosto porque é grande e tem muitos alunos, no entanto a biblioteca está quase sempre fechada, além de ser pequena tem poucos computadores.	33	4,96%	58,18%
9	Nem por isso, porque esta Escola tem aspetos negativos, é muito pequena e tem poucos alunos para competirmos.	22	3,31%	61,49%
10	Não muito, porque não compreendo uma Escola que não tenha atividades desportivas, piscinas, campos de futebol, diversões, música e teatro.	22	3,31%	64,80%
11	Gosto um pouco mais, porque todo o pessoal, professores e empregados são muito simpáticos.	21	3,16%	67,96%
12	Assim assim, preferia andar noutra Escola, mais organizada e apetrechada, com ar condicionado, aquecedores e ter bares com bebidas frescas.	21	3,16%	71,12%
13	Só me agrada um bocado mais, porque está ao pé da minha casa, sempre cá andei e já estou afeiçoado à Escola.	20	3,01%	74,13%
14	Não desgosto, porque há miúdas giras, mas não gosto de ir às aulas, só gosto dos intervalos mas são muito curtos.	20	3,01%	77,14%

15	O ambiente é regular, mas também há brincadeiras parvas e perigosas, feitas pelos alunos mais velhos, e assim não dá para fazer amigos nem amizades.	19	2,85%	79,99%
16	Não gosto, porque temos muitas aulas nesta Escola em que os professores não aparecem, o que é aborrecido para quem quer aprender.	18	2,71%	82,70%
17	Em parte até gosto, porque na Escola temos muitas liberdades, é uma Escola liberal, e temos muitos espaços livres.	17	2,56%	85,26%
18	Apesar de tudo é um local divertido, porque tem pessoas novas e bem humoradas e o sítio é bonito.	17	2,56%	87,82%
19	Porque senão gostasse da Escola, em casa estava mais aborrecido e faziam-me ir trabalhar no campo todo o dia.	16	2,41%	90,23%
20	Para mim esta Escola é igual às outras Escolas desta região, só gosto porque está muito bem apetrechada, tem computadores e é bem frequentada.	14	2,11%	92,34%
21	Não gosto muito, porque se torna cansativo, estou farto de andar nesta Escola, porque é muito longe da minha casa.	14	2,11%	94,45%
22	Porque as empregadas não são nada tolerantes connosco, são velhas e não gostamos delas, já não têm paciência nenhuma.	13	1,95%	96,40%
23	Já gostei mais, porque não gosto dos miúdos/moços das escolas primárias cá na nossa Escola, parece uma creche.	12	1,80%	98,20%
24	Porque gostava que houvesse mais segurança dentro e à volta da Escola, por causa dos drogados e fumadores.	12	1,80%	100,0%
Totais	-----	665	100,00%	-----

QUADRO-XII

Quadro dos indicadores da 2ª. Questão: GOSTAS DE ANDAR NESTA ESCOLA? PORQUÊ?

E relativos à subcategoria: NÃO GOSTO

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Não, porque a Escola está muito degradada, está tudo partido e velho, toda esburacada e a cair aos bocados.	102	22,17 %	22,17 %
2	Não, porque estou farto da Escola, é seca, é um atraso de vida, as aulas aborrecem-me e não tem pessoas boas.	43	9,35 %	31,52 %
3	Não gosto, porque não tem equipamentos, tais como: piscinas, campos de bola e aulas de equitação.	32	6,96 %	38,48 %
4	Não, gostava mais da outra Escola, porque não tenho cá os meus amigos e a comida não presta.	27	5,87 %	44,35 %
5	Não gosto da Escola, porque eu não gosto de estudar.	23	5,00 %	49,35%
6	Não gosto, porque é sempre a mesma coisa, mas por vezes até é divertido quando estamos fora das aulas.	22	4,78 %	54,13%
7	Não, porque não tem aquecimento e no inverno molhamo-nos todos, e no verão é um calor insuportável e não temos ar condicionado nem sombras.	21	4,57 %	58,70 %
8	Não gosto, porque os professores são injustos, fumam e não nos deixam fumar a nós.	20	4,35%	63,05 %
9	Não, porque estar na Escola é chato e não nos deixam sair quando queremos.	18	3,91 %	66,96 %
10	Não gosto, porque a Escola não tem as condições de outras Escolas, gostava mais de ter ido já para a Secundária.	16	3,48%	70,44 %
11	Não gosto, porque há coisas melhores para fazer e estamos presos na Escola.	14	3,04%	73,48 %
12	Não, porque não tem segurança nem dentro nem fora. E os mais grandes batem-nos na Escola e na camioneta.	14	3,04 %	76,52%
13	Porque a Escola é muito pequena, é velha e não tem espaços para nós brincarmos, o que é muito aborrecido.	13	2,83 %	79,35 %
14	Não gosto, porque não estou na minha própria terra.	12	2,61 %	81,96 %
15	Não, porque mais parece uma prisão e tem regras muito rígidas.	12	2,61%	84,57 %

16	Não, porque não gosto dos empregados que cá estão, são estúpidos e pouco simpáticos.	12	2,61 %	87,18 %
17	Não gosto, porque a Escola tem poucos alunos e mesmo assim são pouco amigos uns dos outros.	11	2,39 %	89,57 %
18	Não, porque gasto muito tempo nos transportes, moro longe e é muito extenuante para quem vem de fora.	10	2,17 %	91,74 %
19	Não, porque a Escola tem muitas crianças e miudagem, mais parece que estamos metidos numa creche.	10	2,17 %	93,91 %
20	Porque não há organização, nem união da parte da maioria dos alunos.	10	2,17 %	96,08 %
21	Não gosto, mas a Escola até tem bom ambiente, o pior são alguns professores e alguns empregados que cá estão.	10	2,17%	98,25%
22	Não gosto, porque a Escola é mal frequentada, está cheia de ciganos cá dentro e também à porta.	8	1,74%	99,99%
Totais	-----	460	99,99%	-----

QUADRO-XIII

1.3--DADOS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS ALUNOS DOS 2º. e 3º. CICLOS DO ENSINO BÁSICO E RELATIVOS À TERCEIRA QUESTÃO

Recolhemos os depoimentos dos nossos alunos acerca da disciplina de Matemática, a partir da questão:

Gostas da disciplina de Matemática? Justifica a tua resposta.

Para isso, observámos as suas opiniões de acordo com a terceira questão e a partir delas construímos três subcategorias: sim, gosto; não gosto; e indiferente.

A partir das respostas recolhidas, pudemos registar valores em todo semelhantes ao consenso que existe nas instituições escolares, onde se discute como as matemáticas são aceites pelos alunos no meio escolar, e também observámos o que nos diz Farrel (1993) em “Aprender com os Alunos”.

Consideramos que cerca de metade dos alunos questionados aceitam a Matemática como sendo útil para a sua vida futura, para além de reconhecerem a necessidade dos seus conhecimentos no que diz respeito ao prosseguimento dos seus estudos.

Enquanto um terço destes alunos rejeita esta ciência, não se esforça e não pretende desenvolver atividades onde esta ciência intervenha.

Praticamente, a quinta parte dos alunos interrogados não emitiram a sua opinião sobre este assunto, ou seja são indiferentes.

Para além da grelha da página seguinte, relativa à questão: Gostas da disciplina de Matemática? Justifica a tua resposta. Apresentamos a seguir um gráfico circular, Gráfico-III, pág.201, para melhor visualizarmos qualitativa e quantitativamente a opinião destes alunos, seguem-se depois os respetivos quadros, em número de três, onde descrevemos as subcategorias e quantificamos os seus indicadores de acordo com as suas características.

Relativamente a esta terceira questão, poderemos concluir que os valores dados a conhecer por estes alunos através das respostas aos questionários, vêm de encontro às nossas previsões, algo que já havíamos detetado após termos procedido à caracterização das respetivas Escolas e de termos obtido informações a este respeito da parte dos elementos mais conhecedores destas realidades—os professores—na sua maioria.

A TERCEIRA QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO:
GOSTAS DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA?
JUSTIFICA A TUA RESPOSTA.

A partir das respostas dos alunos, obtidas através dos questionários, em que continuamos a linha de pensamento de Estrela-1994, págs.341 e seguintes, parág. 1.3.1--Dados referentes às opiniões dos Alunos e parág. 1.3.1.3.1--Questionário de Opinião, em que subdividimos a terceira questão do questionário, Anexo-II, e a qual apresentamos na grelha abaixo.

Também na página seguinte, apresentamos a respetiva representação em gráfico circular, com os setores circulares respetivos devidamente individualizados--Gráfico-III.

A seguir ao Gráfico-III, seguem-se os respetivos quadros, em número de três, das subcategorias e dos indicadores observados e relativos à terceira questão ou categoria do questionário.

Subcategorias	Sigla	Frequência absoluta	Percentagem correspondente (freq. relativa)	Amplitude do setor circular correspondente
Sim, gosto	S. G.	605	48,02%	172,85°
Não gosto	N.G.	421	33,41%	120,29°
Indiferente	IND.	234	18,57%	66,86°
Totais	-----	1260	100,00%	360,00°

GRELHA-III

**REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS DA
TERCEIRA QUESTÃO**

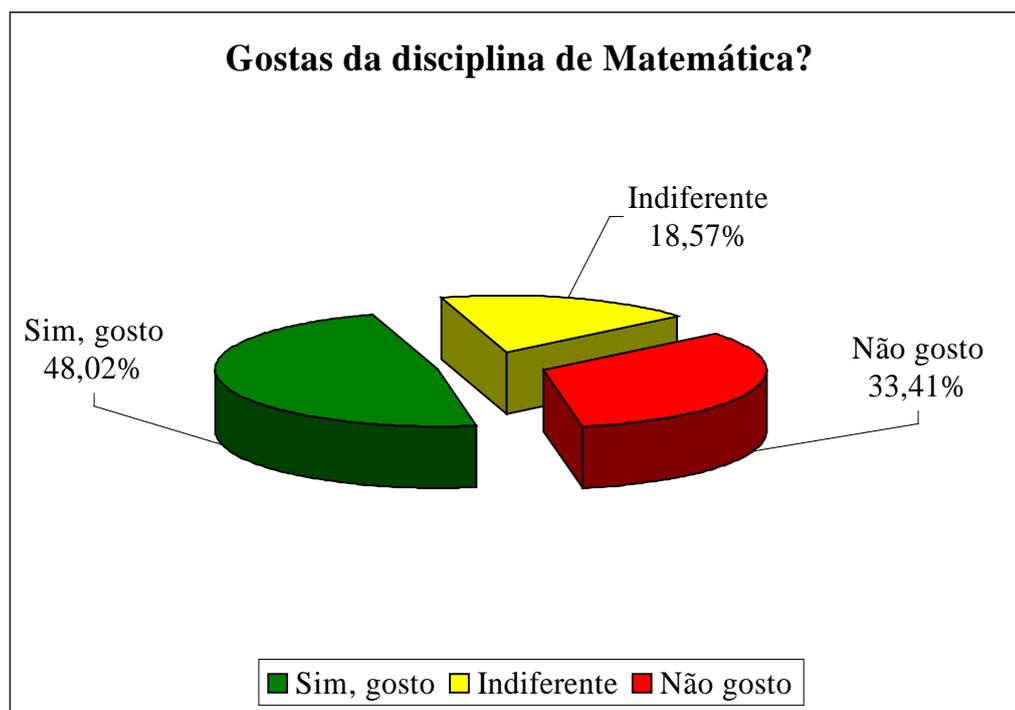


GRÁFICO-III

Quadro dos indicadores da 3ª. Questão: GOSTAS DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA?

(JUSTIFICA A TUA RESPOSTA)

E relativamente à subcategoria: SIM, GOSTO

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Porque gosto muito de trabalhar com os números, fazer contas e cálculos.	106	7,78%	7,78%
2	Gosto, porque me entusiasmo estas matérias e adoro resolver exercícios e problemas complicados.	105	7,71%	15,49%
3	Eu gosto de Matemática, porque acho que é uma disciplina muito importante.	98	7,19%	22,68%
4	Acho-a de grande utilidade, sobretudo em termos futuros, para a obtenção de um curso, uma profissão, um emprego.	80	5,87%	28,55%
5	Porque é a disciplina que mais gosto de entre todas as outras, e que aprendo sempre com muita facilidade.	75	5,51%	34,06%
6	Porque gosto de fazer Matemática, dado que as matérias são aliciantes.	68	4,99%	39,05%
7	Gosto de Matemática, a professora é fixe, ensina bem e cativa pela forma como ensina, é espetacular.	61	4,48%	43,53%
8	Considero-a uma disciplina fácil, que se aprende bem, eu tiro boas notas e não a acho um bicho de sete-cabeças.	61	4,48%	48,01%
9	Gosto e considero-a uma disciplina divertida, embora requeira aplicação, esforço e vontade para trabalhar.	60	4,41%	52,42%
10	Gosto de Matemática, mas por vezes custa-me percebê-la e compreender o porquê de certas coisas mais difíceis.	59	4,33%	56,75%
11	Gosto de Matemática e considero-a muito divertida, daí ser a minha disciplina favorita, e porque é fixe.	59	4,33%	61,08%
12	Apesar de não obter notas muito altas gosto de Matemática, porque prevejo que vai ser-me muito útil para a vida.	57	4,19%	65,27%
13	Gosto, e como quero tirar um curso superior que tem Matemática, acho-a fundamental, muito importante e útil.	57	4,19%	69,46%
14	Para mim, é de todas a disciplina preferida, porque puxa pelo raciocínio, exercita o pensamento e ajuda também a progredir noutras disciplinas.	55	4,04%	73,50%

15	Gosto, porque aprendo com facilidade, faço exercícios e resolvo problemas complicados, para mim é um prazer estudar e fazer Matemática.	52	3,82%	77,32%
16	Gosto, mas por vezes sinto ansiedade por não perceber e fico nervosa, e até desespero, quando tenho dificuldades.	52	3,82%	81,14%
17	Gosto porque faz parte do nosso dia a dia, dá-nos mais conhecimentos e ajuda-nos a descobrir coisas novas.	47	3,45%	84,59%
18	Eu gosto, mas não deixo de reconhecer que tem partes confusas, difíceis, aborrecidas, chatas e complicadas.	41	3,00%	87,59%
19	Porque sempre gostei de aprender coisas novas, outras matérias, outros conteúdos e enfrentar novos desafios.	36	2,64%	90,23%
20	Gosto, porque adoro fazer Matemática, sinto facilidade no cálculo mental; e para mim todas as matérias são fixas.	33	2,42%	92,65%
21	Eu gosto de Matemática, sobretudo quando os professores nos prestam atenção, explicam bem e nos fazem compreender a matéria.	28	2,06%	94,71%
22	Gosto e tenho pena de não aprender bem, de não ser um bom aluno a Matemática por falta de atenção, de esforço e de mais persistência.	27	1,98%	96,69%
23	Gosto desta disciplina, mas tenho apanhado professores pouco compreensivos, e não me têm ajudado a gostar de Matemática.	23	1,69%	98,38%
24	Eu até gostaria de Matemática, mas há professores que não nos cativam nada, irritam-se por tudo e por nada, não são simpáticos e faltam muito.	22	1,62%	100,00%
Totais	-----	1362	100,00%	-----

QUADRO-XIV

**Quadro dos indicadores da 3ª. Questão: GOSTAS DA DISCIPLINA
DE MATEMÁTICA?
(JUSTIFICA A TUA RESPOSTA)**

E relativamente à subcategoria: NÃO GOSTO

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Não gosto de Matemática, porque é uma disciplina com matérias muito difíceis de compreender.	78	8,83 %	8,83 %
2	Não gosto de Matemática, porque nunca consegui perceber nada desde o primeiro ciclo e é muita matéria para estudar.	74	8,38 %	17,21 %
3	Porque não gosto do “Store”, não nos ajuda nada, não sabe explicar nem ensinar e faz com que eu não estude mesmo nada.	71	8,04%	25,25 %
4	Não gosto de Matemática, porque acho uma matéria muito complicada.	65	7,36%	32,61 %
5	Não gosto nem acho piada nenhuma à Matemática, porque resume-se tudo a fazer contas e mais contas.	55	6,23 %	38,84 %
6	Não gosto, porque tudo ali é feito com números, e eu não gosto de fazer contas e problemas, nem sou capaz de fazer exercícios e cálculos.	53	6,00 %	44,84 %
7	Não gosto, porque não entendo e nem compreendo a matéria da Estatística, e não consigo mesmo aprender nada.	53	6,00 %	50,84%
8	Não gosto, acho que são uma grande seca as aulas de Matemática, fazem-me dores de cabeça e até me provocam sono.	49	5,55%	56,39 %
9	Não gosto, porque é um estudo muito chato e a maioria dos professores também são bastante chatos.	45	5,10 %	61,49%
10	Não gosto de Matemática, porque nunca me ensinaram a gostar, e hoje até a detesto e não quero ouvir falar nela.	44	4,98 %	66,47 %
11	Não gosto da matéria de Matemática, e por outro lado é uma disciplina que tem carradas de matéria.	42	4,76 %	71,23%
12	Não gosto, porque as aulas são muito aborrecidas, a matéria não me agrada e não é a minha disciplina preferida.	35	3,97 %	75,20 %
13	Eu não gosto da disciplina de Matemática, mas somente porque não gosto de estudar.	32	3,62 %	78,82%
14	Não gosto, porque estudo e não consigo os meus objetivos, isto é, esforço-me e não obtenho resultados satisfatórios nos testes.	29	3,28%	82,10 %

15	Não gosto, porque não sou capaz de tirar boas notas ou suficientes, e quando apanho notas negativas fico totalmente desmotivado.	24	2,72 %	84,82 %
16	Não gosto, mas reconheço que há coisas mais fáceis na Matemática do que noutras áreas, e até posso dizer que já gostei menos.	23	2,60 %	87,42 %
17	Não gosto, porque não sou capaz de concentrar-me no estudo da Matemática, até pareço que não tenho miolos para estas coisas.	21	2,38%	89,80%
18	Não gosto, porque é muito trabalhosa e torna-se cansativa.	20	2,27	92,07 %
19	Não gosto, e nem sei explicar bem porque não gosto, mas reconheço que um dia mais tarde vai fazer-me falta.	20	2,27 %	94,34%
20	Não gosto e até odeio a Matemática, e nem sequer quero ouvir falar disso.	18	2,04 %	96,38 %
21	Não gosto, acho uma matéria muito confusa e custosa de compreender.	16	1,81 %	98,19%
22	Não gosto, porque tenho dificuldades que nunca ultrapassei, e até encontrei alguns professores bastante fixos e não tenho aproveitado por minha culpa.	16	1,81%	100,00%
Totais	-----	883	100,00%	-----

QUADRO-XV

**Quadro dos indicadores da 3ª. Questão: GOSTAS DA DISCIPLINA DE
MATEMÁTICA?
(JUSTIFICA A TUA RESPOSTA)**

E relativamente à subcategoria: INDIFERENTE

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Gosto e não gosto da disciplina de Matemática, porque há outras disciplinas que eu gosto mais.	37	8,94%	8,94%
2	Porque não percebo muito bem a matéria, não sinto grande simpatia por esta disciplina.	35	8,45%	17,39%
3	Não gosto muito, porque acho as matérias de Matemática muito difíceis.	31	7,49%	24,88%
4	O meu gostar ou não gostar, depende em grande parte das matérias que constituem esta disciplina.	28	6,76%	31,64%
5	Não gosto muito, porque acho que é uma disciplina muito complicada.	27	6,52%	38,16%
6	Às vezes também depende muito do professor de Matemática que nos toca.	23	5,56%	43,72%
7	Considero a Matemática uma seca e muito cansativa, e não consigo vencer esta falta de vontade para estudá-la.	23	5,56%	49,28%
8	Não adoro a Matemática, mas sei que vou precisar dela para o meu futuro e quando estiver num emprego.	20	4,83%	54,11%
9	Talvez, porque não achamos nada fácil as matérias da Matemática.	18	4,35%	58,46%
10	Nem por isso, se há matérias às vezes interessantes, outras há, que não despertam interesse nenhum.	18	4,35%	62,81%
11	Porque, por mais que nos esforcemos estamos sempre a lidar com matérias muito chatas na Matemática.	17	4,11%	66,92%
12	Não me agrada muito, e também não sei explicar a minha falta de paciência, quando penso nesta disciplina.	16	3,86%	70,78%
13	Não gosto muito, porque não gosto de contas e não sei fazer os problemas.	15	3,62%	74,40%
14	Pelo facto de ser uma disciplina com matéria muito aborrecida, até chego a detestá-la e a odiá-la.	15	3,62%	78,02%

15	Às vezes até penso, que trabalhando mais um bocado e resolvendo coisas fáceis, era capaz de começar a gostar.	15	3,62%	81,64%
16	Eu penso, que se o professor for fixe e der bem as aulas, até não termos grandes dificuldades em aprender.	14	3,38%	85,02%
17	Embora não seja a minha disciplina preferida, acho que é muito importante para a nossa vida futura.	13	3,14%	88,16%
18	Por não ser a minha disciplina preferida, não me desperta interesse, acho-a muito custosa, maçuda e confusa.	11	2,66%	90,82%
19	Só gosto de Matemática, quando apanho professores bons, competentes e simpáticos.	10	2,42%	93,24%
20	Certamente que gostaria bem mais da Matemática se fosse mais lúdica, bem mais divertida e com jogos que despertassem mais interesse.	10	2,42%	95,66%
21	Muitas vezes tenho dificuldades em perceber as palavras e a linguagem dos nossos professores, e assim perco toda a disposição para aprender.	9	2,17%	97,83%
22	Penso que não é um bicho de sete-cabeças, mas ao receber maus resultados nos testes escritos, até parece que não sei mesmo nadinha de Matemática.	9	2,17%	100,00%
Totais	-----	414	100,00%	-----

QUADRO-XVI

1.4--DADOS DOS QUESTIONÁRIOS PREENCHIDOS PELOS ALUNOS DOS 2º. e 3º. CICLOS DO ENSINO BÁSICO E RELATIVOS À QUARTA QUESTÃO

Recolhemos os depoimentos destes alunos acerca da disciplina de Língua Portuguesa, e a partir da questão:

-Gostas da disciplina de Língua Portuguesa?

-Achas que te ajuda a compreender melhor a Matemática?

(Justifica as tuas respostas).

Analisamos agora esta última questão, relativamente à disciplina de Língua Portuguesa e à sua relação com a Matemática.

Para isso, observámos as suas opiniões e respostas, e a partir delas construímos as seguintes quatro subcategorias:

-Sim gosto, não; Sim gosto, sim; Não gosto, não; e Não gosto, sim.

E, pudemos registar valores em nada semelhantes, mas na sua maioria os alunos revelam-nos que gostam de Língua Portuguesa ou sejam cerca de 70% deles. A seguir dividem as suas opiniões entre os que acham que não ajuda a compreender a Matemática, em maior percentagem, cerca de 58%; e os que acham que ajuda a compreender a Matemática em menor percentagem, cerca de 42%.

Isto é, consideramos que um pouco mais do que dois terços dos alunos questionados gostam da Língua Portuguesa e manifestam a sua opinião relativamente à ajuda à Matemática, como sendo bastante útil e reconhecem que lhes faz falta.

Enquanto, quase um terço destes alunos rejeitam esta ciência e declaram não gostar de Língua Portuguesa. Esta opinião, é semelhante aos alunos que não gostam de estudar.

Para além da Grelha-IV, que apresentamos a seguir, relativamente à quarta questão: Gostas da disciplina de Língua Portuguesa? Achas que te ajuda a compreender melhor a Matemática? (Justifica as tuas respostas). Segue-se o gráfico circular, Gráfico-IV, onde é feita uma representação qualitativa/quantitativa por meio de setores circulares, e apresentamos os respetivos quadros, em número de quatro, onde descrevemos as subcategorias e especificamos os principais indicadores relativos às respostas dadas pelos alunos.

Relativamente a esta quarta questão, poderemos observar, que os valores dados a conhecer nestas respostas, vêm de encontro às nossas previsões, algo que também já havíamos detetado.

A QUARTA QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO:
GOSTAS DA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA?
ACHAS QUE TE AJUDA A COMPREENDER MELHOR A MATEMÁTICA?
(JUSTIFICA AS TUAS RESPOSTAS).

A partir das respostas dos alunos, obtidas através de um questionário, em que seguimos a linha de orientação de Estrela-1994, nas págs. 341 e seguintes, parág. 1.3.1--Dados referentes às opiniões dos Alunos e parág. 1.3.1.3.1--Questionário de Opinião, considerámos as seguintes quatro subcategorias em que subdividimos a quarta questão do questionário, Anexo-II, e que apresentamos a seguir na Grelha abaixo e no Gráfico-IV da página seguinte.

Subcategorias	Sigla	Frequência absoluta	Percentagem correspondente (freq. relativa)	Amplitude do setor circular correspondente
Sim gosto. Não ajuda a compreender a Mat.	SG. N.	508	40,32 %	145,14°
Sim gosto. Sim.	SG. S.	376	29,84 %	107,43°
Não gosto. Não.	NG. N.	225	17,86 %	64,29°
Não gosto. Sim.	NG. S.	151	11,98%	43,14°
Totais	-----	1260	100,00%	360,00°

GRELHA-IV

Também na página seguinte, apresentamos a respetiva representação em gráfico circular, com os setores circulares respetivos devidamente individualizados--Gráfico-IV. E a seguir ao Gráfico-IV, seguem-se os respetivos quadros, em número de quatro, das subcategorias e dos indicadores observados e relativos à quarta questão ou categoria do questionário.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DOS RESULTADOS DA
QUARTA QUESTÃO

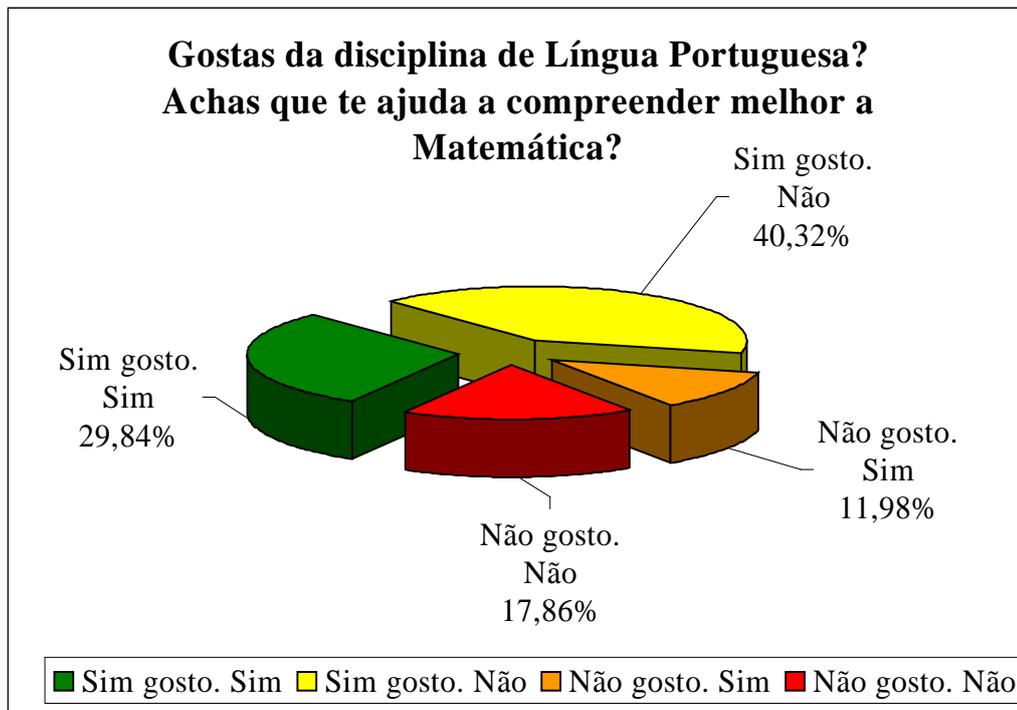


GRÁFICO-IV

**Quadro dos indicadores da 4ª. Questão: GOSTAS DA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA?
ACHAS QUE TE AJUDA A COMPREENDER MELHOR A MATEMÁTICA?
(JUSTIFICA AS TUAS RESPOSTAS).**

E relativamente à subcategoria: SIM GOSTO. NÃO.

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Gosto de Língua Portuguesa e não me ajuda na disciplina de Matemática, porque são disciplinas opostas uma da outra e até as aulas são distintas.	89	6,64 %	6,64 %
2	Gosto da Língua Portuguesa mas acho que não me ajuda na Matemática, porque não gosto de trabalhar com números, fazer cálculos e problemas.	81	6,05 %	12,69 %
3	Eu gosto da Língua Portuguesa, mas não me ajuda na Matemática, sobretudo quando tenho de fazer muitas contas.	77	5,75 %	18,44 %
4	Eu gosto da Língua Portuguesa, mas não ajuda na disciplina de Matemática, porque trata-se de uma disciplina muito difícil.	74	5,52 %	23,96 %
5	Gosto da Língua Portuguesa mas não me ajuda na Matemática, sobretudo na compreensão das matérias.	74	5,52 %	29,48 %
6	Eu gosto da disciplina de Língua Portuguesa, mas acho que não ajuda a perceber melhor a Matemática.	72	5,37 %	34,85 %
7	Eu gosto da Língua Portuguesa e não me ajuda na Matemática, porque eu não gosto desta disciplina e nem sei explicar porque não gosto.	72	5,37 %	40,22 %
8	Gosto de Língua Portuguesa, mas não ajuda a compreender a Matemática porque esta é uma disciplina chata, aborrecida, cansativa e massuda.	71	5,30 %	45,52 %
9	Gosto de Língua Portuguesa e acho que não me ajuda na Matemática, porque o professor não sabe explicar e eu também não gosto do professor.	69	5,15 %	50,67 %
10	Eu gosto da Língua Portuguesa, acho que não ajuda na Matemática porque são disciplinas totalmente diferentes.	62	4,63 %	55,30 %
11	Eu gosto da Língua Portuguesa, acho que não ajuda na Matemática, porque esta disciplina é muito complicada.	61	4,55 %	59,85 %
12	Eu gosto da disciplina de Língua Portuguesa, mas não me ajuda na Matemática porque eu nunca gostei de estudar as matérias de Matemática.	60	4,48 %	64,33 %
13	Gosto de Língua Portuguesa e não acho que a Matemática me ajude na minha vida do dia a dia, nem mesmo em termos de vida futura.	58	4,33 %	68,66 %

14	Gosto de Língua Portuguesa e acho que não me ajuda na Matemática, porque esta requer outras capacidades, poder de concentração e muito estudo.	58	4,33 %	72,99 %
15	Gosto de Língua Portuguesa porque é interessante e divertida, não me ajuda na Matemática porque eu sinto e tenho dificuldades ao nível dos enunciados.	56	4,18 %	77,17%
16	Gosto de Língua Portuguesa, mas não me ajuda a compreender a Matemática, porque acho que é uma disciplina pouco interessante.	54	4,03 %	81,20 %
17	Eu gosto da Língua Portuguesa, mas acho que não me ajuda na Matemática, no entanto reconheço que alguns professores até são fixes para nós.	47	3,51 %	84,71 %
18	Gosto de Língua Portuguesa e acho que não ajuda na disciplina de Matemática, porque esta é muito secante e também desmotivante.	45	3,36 %	88,07 %
19	Gosto de Língua Portuguesa e não me ajuda na Matemática, porque esta disciplina tem sempre coisas novas que fazem muita confusão.	44	3,28 %	91,35 %
20	Eu gosto da Língua Portuguesa, mas não ajuda quase nada na Matemática a não ser um pouco na parte teórica.	42	3,13 %	94,48 %
21	Eu gosto da Língua Portuguesa, mas não me ajuda na Matemática porque são coisas que não se combinam.	42	3,13 %	97,61 %
22	Gosto da Língua Portuguesa, penso que não me ajuda na Matemática, porque esta não é a minha disciplina preferida, não me diz nada e não é necessária para o que eu quero seguir.	32	2,39 %	100,00%
Totais	-----	1340	100,00 %	-----

QUADRO-XVII

**Quadro dos indicadores da 4ª. Questão: GOSTAS DA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA?
ACHAS QUE TE AJUDA A COMPREENDER MELHOR A MATEMÁTICA?
(JUSTIFICA AS TUAS RESPOSTAS).**

E relativamente à subcategoria: SIM GOSTO. SIM.

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Eu gosto de Língua Portuguesa, ajuda-me na Matemática, sobretudo na leitura dos problemas e dos exercícios.	150	8,16 %	8,16 %
2	Eu gosto da disciplina de Língua Portuguesa, ajuda-me a compreender melhor a parte teórica da Matemática e a perceber melhor os enunciados das questões que nos são sugeridas.	150	8,16 %	16,32 %
3	A Língua Portuguesa é a minha disciplina preferida, é muito fixe, e ajuda-me a compreender melhor a Matemática, porque ambas são disciplinas interessantes e muito úteis.	127	6,90 %	23,22 %
4	Eu gosto da Língua Portuguesa, ajuda a Matemática e vice-versa, são duas disciplinas que estão interligadas e a Matemática depende muito da Língua Portuguesa.	96	5,22 %	28,44 %
5	Eu gosto de Língua Portuguesa, dado que nos ajuda a interpretar melhor: os livros; os testes; as fichas e as questões mais elaboradas das outras disciplinas.	95	5,16 %	33,60 %
6	Eu gosto de Língua Portuguesa e de Matemática, porque ajudam-nos na vida do dia a dia, e sobretudo a obtermos os conhecimentos necessários, para conseguirmos tirar o nosso curso superior.	90	4,89 %	38,49 %
7	Gosto da Língua Portuguesa porque nos ajuda a compreender melhor todas as disciplinas e matérias, ajuda também na Matemática, mas é preciso estudá-la quase todos os dias para tirarmos um maior proveito do estudo.	88	4,78 %	43,27 %
8	Eu gosto da Língua Portuguesa, porque nos faz desenvolver a escrita, e a não darmos erros, ajuda-nos também a ler e a escrever melhor e corretamente.	87	4,73 %	48,00 %
9	Eu gosto da Língua Portuguesa, ajuda a Matemática, alguns professores não cooperam na sua ligação, dizendo que uma não tem nada a ver com a outra.	86	4,67 %	52,67 %

10	Gosto de Língua Portuguesa, porque nos ajuda a darmos respostas mais corretas e completas, sobretudo quando queremos explicar melhor a resolução dos problemas que nos são propostos.	86	4,67 %	57,34 %
11	Eu gosto de Língua Portuguesa, porque é precisa para percebermos os enunciados da Matemática e a partir deles realizarmos os cálculos pedidos.	82	4,46 %	61,80 %
12	Eu gosto de Língua Portuguesa, acho que me ajuda a compreender melhor a Matemática, que por sua vez nos vai ajudar nas outras disciplinas mais relacionadas com as Matemáticas.	81	4,40 %	66,20 %
13	Gosto da Língua Portuguesa porque me ajuda a uma maior compreensão da Matemática, sobretudo na análise das matérias e resolução dos problemas.	78	4,24 %	70,44%
14	Gosto da Língua Portuguesa, mas por vezes sinto dificuldades em relacioná-la com a Matemática, porque sendo importantes também são difíceis.	77	4,18 %	74,62 %
15	Gosto de Língua Portuguesa, porque é fundamental/essencial, sobretudo quando temos de interpretar e compreender os enunciados das questões e problemas da Matemática.	74	4,02 %	78,64 %
16	Gosto da Língua Portuguesa, porque me ajuda a compreender melhor a Matemática que é uma disciplina mais difícil e por vezes muito difícil de perceber e compreender bem os enunciados.	73	3,97 %	82,61%
17	Gosto da Língua Portuguesa, porque lendo bastante ajuda-nos a compreender melhor a Matemática, e por vezes até nos fazem falta termos e palavras próprias para falarmos de Matemática.	71	3,86 %	86,47 %
18	Gosto da Língua Portuguesa, porque nos ajuda a desenvolver a Matemática, e isso é importante para nós em todos os aspetos do nosso dia a dia.	60	3,26 %	89,73%
19	Gosto de Língua Portuguesa porque nos ensina a falar melhor a nossa língua, e dá-nos cultura geral e capacidades para refletirmos nos porquês da Matemática.	58	3,15 %	92,88 %
20	Eu gosto da Língua Portuguesa, e acho que ajuda a Matemática desde que tenhamos professores compreensivos, que colaborem uns com os outros e que expliquem e ensinem bem as matérias propostas.	51	2,77 %	95,65 %

21	Gosto de Língua Portuguesa e acho que ajuda bastante a disciplina de Matemática, no entanto reconheço que a Matemática tem uma linguagem própria a qual necessita de um conhecimento mais aprofundado.	44	2,39 %	98,04 %
22	Gosto da Língua Portuguesa porque ajuda a enriquecer o nosso vocabulário e quando nos aparecem termos difíceis em Matemática sabemos consultar um dicionário e resolver as nossas dificuldades.	36	1,96 %	100,00 %
Totais	-----	1840	100,00 %	-----

QUADRO-XVIII

Quadro dos indicadores da 4ª. Questão: GOSTAS DA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA?

ACHAS QUE TE AJUDA A COMPREENDER MELHOR A MATEMÁTICA? (JUSTIFICA AS TUAS RESPOSTAS).

E relativamente à subcategoria: NÃO GOSTO. NÃO.

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Não gosto da Língua Portuguesa, não me parece que ajude na Matemática no entanto acho importante saber fazer contas, que por sinal até gosto.	51	6,91 %	6,91 %
2	Não gosto de Língua Portuguesa, porque não me ajuda a compreender a Matemática, é uma disciplina muito difícil e sinto muitas dificuldades.	48	6,50 %	13,41 %
3	Não gosto de Língua Portuguesa, e penso que não ajuda na Matemática, penso que depende mais do Professor saber ou não saber ensinar.	47	6,37 %	19,78 %
4	Não gosto da Língua Portuguesa, não ajuda a Matemática porque esta é muito complicada e muito confusa.	44	5,96%	25,74 %
5	Não gosto de Língua Portuguesa, mas penso que será um problema de falta de atenção, porque até reconheço, que nos vai ser necessária na vida futura.	41	5,55 %	31,29 %
6	Não gosto de Língua Portuguesa, não ajuda a Matemática, porque são disciplinas completamente diferentes.	39	5,28 %	36,57 %
7	Não gosto de Língua Portuguesa, porque nunca gostei dos professores de Português e nem gosto de escrever.	37	5,01 %	41,58 %
8	Não gosto de Língua Portuguesa e não ajuda a Matemática, porque é também uma disciplina massuda e muito chata.	36	4,88 %	46,46 %
9	Não gosto de Língua Portuguesa nem de Matemática, porque requerem muito estudo e eu não quero estudar.	36	4,88 %	51,34 %
10	Não gosto de Língua Portuguesa e não me ajuda na Matemática, porque não gosto de fazer leituras que não me despertem qualquer interesse.	35	4,74 %	56,08 %
11	Não gosto de Língua Portuguesa e não me ajuda na Matemática, porque eu não gosto das matérias da Matemática.	33	4,47 %	60,55 %
12	Não gosto de Língua Portuguesa, não me ajuda a compreender Matemática a não ser na leitura de alguns problemas.	32	4,34 %	64,89 %

13	A Língua Portuguesa não ajuda a Matemática, porque tem a gramática que é muito aborrecida de decorar.	31	4,20 %	69,09 %
14	Não gosto de Língua Portuguesa e não me ajuda na Matemática, porque eu não percebo os assuntos da Matemática.	30	4,07 %	73,16 %
15	Não gosto de Língua Portuguesa, mas devia gostar mais, porque acho-a fundamental e ensina-nos a falar bem.	29	3,93 %	77,09 %
16	Não gosto de Língua Portuguesa, não ajuda a Matemática que por vezes até é uma disciplina interessante e divertida.	27	3,66 %	80,75 %
17	Eu acho que a Língua Portuguesa não ajuda a Matemática, talvez seja por eu não gostar de fazer coisas que envolvam números e muitos cálculos.	26	3,52%	84,27 %
18	Não gosto de Língua Portuguesa, não acho que ajude a Matemática, mas a professora até ensina bem e é fixe.	25	3,39 %	87,66 %
19	Não gosto de Língua Portuguesa, penso que não ajuda a Matemática, porque os cálculos são diferentes e há coisas que eu não sei resolver.	24	3,25%	90,91%
20	Não gosto de Língua Portuguesa, porque não gosto nada de disciplinas teóricas, no entanto só tolero o que é escrever.	23	3,12 %	94,03%
21	Não gosto de Língua Portuguesa, não ajuda a Matemática, porque esta depende das nossas capacidades de inteligência e dos resultados obtidos.	23	3,12%	97,15 %
22	Não gosto de Língua Portuguesa, mas não acho que ajude a Matemática, às vezes parece-me que estou entendendo as coisas e até me faz gostar mais de Matemática e das suas matérias.	21	2,85%	100,00,%
Totais	-----	738	100,00 %	-----

QUADRO-XIX

**Quadro dos indicadores da 4ª. Questão: GOSTAS DA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA?
ACHAS QUE TE AJUDA A COMPREENDER MELHOR A MATEMÁTICA?
(JUSTIFICA AS TUAS RESPOSTAS).**

E relativamente à subcategoria: NÃO GOSTO. SIM.

N.º de ordem	Designação dos indicadores e unidades de registo	Frequência Absoluta Simples	Frequência Relativa Simples	Frequência Relativa Acumulada
1	Não gosto de Língua Portuguesa, mas ajuda-me a compreender Matemática.	46	9,62 %	9,62 %
2	Não gosto de Língua Portuguesa, mas facilita-me na compreensão dos cálculos e na resolução dos exercícios.	39	8,16%	17,78 %
3	Não gosto de Língua Portuguesa, mas reconheço que é precisa para compreender melhor a Matemática.	36	7,53 %	25,31 %
4	Não gosto de Língua Portuguesa, mas ajuda-me para melhor interpretar os enunciados dos problemas.	32	6,70 %	32,01 %
5	Não gosto de Língua Portuguesa, mas sei que é necessária para fazer as leituras que me vão ajudar na Matemática.	29	6,07%	38,08 %
6	Não gosto de Língua Portuguesa, mas ajuda-me a conhecer os significados das palavras difíceis da Matemática.	29	6,07%	44,15%
7	Não gosto da Língua Portuguesa, mas ela ajuda-nos na interpretação de todas as matérias que temos de estudar.	25	5,23%	49,38%
8	Não gosto de Língua Portuguesa, mas ajuda-nos a aceitar a Matemática de forma mais interessante e acessível.	25	5,23 %	54,61%
9	Não gosto da Língua Portuguesa, porque não gosto de estudar, e não gosto de línguas porque não é fácil.	22	4,60 %	59,21 %
10	Não gosto de Língua Portuguesa, porque considero que é uma matéria saturante e cansativa, mas acho que me ajuda nas diferentes disciplinas.	21	4,39 %	63,60%
11	Não gosto da Língua Portuguesa, porque a considero um pouco confusa.	21	4,39%	67,99%
12	Não gosto da Língua Portuguesa, mas reconheço que me vai ajudar no futuro e nas leituras do dia a dia.	20	4,18 %	72,17 %
13	Não gosto de Língua Portuguesa e até penso que não me ajuda muito, mas também julgo que isto é o resultado de eu não gostar da professora.	18	3,77 %	75,94%

14	Não gosto da Língua Portuguesa, mas reconheço que ela vai ser importante e fundamental para os meus estudos.	17	3,56%	79,50 %
15	Não gosto da Língua Portuguesa, mas sei que me pode ajudar para saber resolver melhor os testes escritos.	16	3,35%	82,85 %
16	Não gosto da Língua Portuguesa e não sei bem porquê! Dado que a professora até se esforça para explicar tudo bem.	14	2,93 %	85,78%
17	Não gosto da Língua Portuguesa, porque penso que não vou escolher uma profissão que precise de escrever muito.	13	2,72 %	88,50 %
18	Não gosto da Língua Portuguesa, mas reconheço que me ajuda a compreender melhor a minha disciplina favorita que é a Matemática.	12	2,51 %	91,01 %
19	Não gosto da Língua Portuguesa, mas reconheço que ela me pode ajudar a raciocinar melhor para compreender todas as outras matérias.	12	2,51%	93,52%
20	Não gosto da Língua Portuguesa, mas não me afeta o estudo da Matemática, porque são disciplinas diferentes.	11	2,30%	95,82 %
21	Não gosto da Língua Portuguesa, mas como sei que me faz falta para compreender as outras disciplinas, esforço-me por aprender português.	10	2,09%	97,91 %
22	Não gosto da Língua Portuguesa, mas considero que deve ser a falta de concentração para poder superar esta aversão às disciplinas de letras.	10	2,09%	100,00%
Totais	-----	478	100,0 %	-----

QUADRO-XX

2---SÍNTESE DOS INDICADORES GERAIS DOS QUESTIONÁRIOS EFETUADOS AOS ALUNOS

2.1--SÍNTESE DOS INDICADORES DA PRIMEIRA QUESTÃO

Observamos os indicadores, fortes e fracos, selecionados a partir das cinco subcategorias, conforme constam na Grelha-I da pág.183, e nos Quadros-VI/X onde registámos a sua representatividade atendendo às frequências relativas com que eles se manifestam, apresentamos seguidamente dois indicadores fortes e dois indicadores fracos.

DESCRIÇÃO DA PRIMEIRA QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO:

GOSTAS DE ESTUDAR? PORQUÊ?

CATEGORIA: Saber se os alunos gostam ou não de estudar

PRIMEIRA MATRIZ-SÍNTESE DOS INDICADORES DE ANÁLISE, FORTES E FRACOS, DOS DADOS DE OPINIÃO RECOLHIDOS NA PRIMEIRA CATEGORIA DOS QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS.

INDICADORES DE ANÁLISE	Nº. Inicial	FORTES	Nº. Inicial	FRACOS
-Dando a conhecer o gosto dos alunos pelos estudos.	VI-1	-Adquirir mais conhecimentos e preparar o futuro.....fr=43,4%	VII-19	-Estudar dá muito trabalho e eu não tenho hábitos de trabalho autónomo...fr=2,3%
	VI-2		VII-20	
	VII-1	-Estudar é chato, é aborrecido, é cansativo, sinto preguiça e depende dos conteúdos programáticos..fr=41,2%	IX-18	-Falta de ambiente próprio e fico nervoso para os testes.....fr=4,3%
	VIII-3		VIII-20	

QUADRO--XXI

2.2--SÍNTESE DOS INDICADORES DA SEGUNDA QUESTÃO

Observamos os indicadores, fortes e fracos, selecionados a partir das três subcategorias, conforme constam na Grelha-II da pág.191, e nos Quadros--XI/XIII onde registámos a sua representatividade atendendo às frequências relativas com que eles se manifestam, apresentamos seguidamente um indicador forte e um indicador fraco.

DESCRIÇÃO DA SEGUNDA QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO:

GOSTAS DE ANDAR NESTA ESCOLA? PORQUÊ?

CATEGORIA: Saber se os alunos gostam ou não da Escola que frequentam

SEGUNDA MATRIZ-SÍNTESE DE INDICADORES DE ANÁLISE, FORTES E FRACOS, DOS DADOS DE OPINIÃO RECOLHIDOS NA SEGUNDA CATEGORIA DOS QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS.

INDICADORES DE ANÁLISE	Nº. Inicial	FORTES	Nº. Inicial	FRACOS
-Saber se os alunos gostam ou não, da Escola que frequentam.	XIII-2, XII-1 e XI-4	-Muitos dias estou farto da Escola, mas como tenho cá os meus amigos vou ficando, se bem que é uma Escola bem organizada e segura... fr=28,59%	XIII-22, XII-24 e XI-26	-É mal frequentada: tem ciganos, fumadores e drogados; não tem muita segurança e apresenta carências de vária natureza... fr=4,92%

QUADRO--XXII

2.3--SÍNTESE DOS INDICADORES DA TERCEIRA QUESTÃO

Observamos os indicadores, fortes e fracos, selecionados ou escolhidos, a partir das três subcategorias, conforme constam na Grelha-III da pág.200, e nos Quadros-XIV/XVI, onde registámos atendendo aos valores das suas frequências relativas, com que eles manifestam a sua representatividade no quadro seguinte, um indicador forte e um indicador fraco.

DESCRIÇÃO DA TERCEIRA QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO:

GOSTAS DA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA? (JUSTIFICA A TUA RESPOSTA)

CATEGORIA: Saber se os alunos gostam da disciplina de Matemática

TERCEIRA MATRIZ-SÍNTESE DE INDICADORES DE ANÁLISE, FORTES E FRACOS, DOS DADOS DE OPINIÃO RECOLHIDOS NA TERCEIRA CATEGORIA DOS QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS.

INDICADORES DE ANÁLISE	Nº. Inicial	FORTES	Nº. Inicial	FRACOS
-Saber se os alunos gostam de Matemática.	XVI-4, XV-3 e XIV-4	-As matérias são complicadas e difíceis e o professor não ajuda, mas são úteis para a vida futura.....fr=20,67 %	XV-20, XVI-21 e XIV-23	-Odeio a Matemática, porque não compreendo a sua linguagem e os professores também são pouco colaboradores.....fr=5,90%

QUADRO--XXIII

2.4--SÍNTESE DOS INDICADORES DA QUARTA QUESTÃO

Observamos os indicadores, fortes e fracos, selecionados a partir das quatro subcategorias, conforme constam na Grelha-IV e pág.209, e nos Quadros-XVII/XX, onde registámos atendendo aos valores das suas frequências relativas, com que eles manifestam a sua representatividade, no quadro seguinte, um indicador forte e um indicador fraco.

DESCRIÇÃO DA QUARTA QUESTÃO DO QUESTIONÁRIO:

**GOSTAS DA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA?
ACHAS QUE TE AJUDA A COMPREENDER MELHOR
A MATEMÁTICA? (JUSTIFICA AS TUAS RESPOSTAS)**

***CATEGORIA: Gostar de Língua Portuguesa para ajudar na
compreensão da Matemática***

**QUARTA MATRIZ-SÍNTESE DE INDICADORES DE ANÁLISE, FORTES
E FRACOS, DOS DADOS DE OPINIÃO RECOLHIDOS NA QUARTA
CATEGORIA DOS QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS.**

INDICADORES DE ANÁLISE	Nº. Inicial	FORTES	Nº. Inicial	FRACOS
-A Língua Portuguesa e o seu contributo para a compreensão e aprendizagem da Matemática.	XIX-3, XX-3 e XVIII-3	-Depende do Professor, é precisa para compreender a Matemática e ambas são muito úteis.....fr=20,80%	XIX-19, XVIII-21 e XVII-21	-Não vejo relação entre as duas, não se combinam, e têm linguagens diferentes.fr=8,77%

QUADRO--XXIV

NOTA FINAL: Estes dez indicadores de análise, fortes e fracos, apresentados nas páginas anteriores, irão ser observados com mais pormenor e a partir deles construídas cinco variáveis de análise, que em conjunto com as variáveis de análise obtidas a partir dos outros instrumentos utilizados nos vão permitir triangular os dados observados e a partir deste conjunto construir a **carta de variáveis de análise**.

CAP.VII--APLICAÇÃO DAS ENTREVISTAS AOS DOCENTES DOS CONSELHOS EXECUTIVOS E DOS DEPARTAMENTOS DE MATEMÁTICA

1---ENTREVISTAS EFETUADAS AOS PROFESSORES DOS CONSELHOS EXECUTIVOS OU COMISSÕES INSTALADORAS DAS ESCOLAS CARACTERIZADAS

1.1---NOTA INTRODUTÓRIA

Um dos quatro instrumentos utilizados foi a entrevista semiestruturada, para uma correspondente recolha de dados, tal como havíamos já referido anteriormente na pág.176. Este instrumento foi concebido, seguindo as instruções contidas nas linhas de orientação de Estrela (1994) expressas em “Teoria e Prática de Observação de Classes--Uma Estratégia de Formação de Professores”, foi validada junto dos professores dos ensinos básico e secundário, por nós entrevistados. Teve por finalidade obter as opiniões dos professores questionados a partir das entrevistas semiestruturadas aos Docentes dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras das Escolas.

Os conteúdos deste instrumento encontram-se descritos em Anexo-III, conforme Lista de Anexos, e são dirigidos aos nossos interlocutores da seguinte forma:

“Somos alguém que se preocupa com o insucesso escolar dos nossos alunos.

Por isso, estamos interessados em saber o que pensa sobre esta temática, e conhecermos as suas opiniões sobre o ensino das disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática. As suas respostas às três questões que se seguem, irão dar mais informações sobre os assuntos que mais preocupam os professores, os pais, os encarregados de educação e os alunos, para além de outros parceiros educativos”.

Informamos os entrevistados, dizendo-lhes: este documento não se destina a classificar pessoas, sendo as suas respostas confidenciais, por isso não assine o seu nome em qualquer espaço do mesmo. Pedimos respostas claras e coerentes sobre o que sentem acerca desta temática, agradecendo a colaboração.

As entrevistas que realizámos, não foram além de quarenta e cinco minutos, e foram efetuadas a dezassete docentes, conforme podemos observar através das grelhas ou tabelas das páginas seguintes, e nas Escolas:

- 1--Alandroal-EBI-123
- 2--Alcoutim-EBI-123
- 3--Amareleja-EBI-JI.123
- 4--Barrancos-EBI-123
- 5--Castro Marim-EB.2/3
- 6--Martinlongo-EBI-123
- 7--Mértola-EB-1
- 8--Mértola-EB.2/3+Secundário
- 9--Mourão-EB.2/3
- 10--Reguengos-EB.3+Secundário
- 11--Serpa-EB.2/3
- 12—Vila Viçosa-EB.3+Secundário.

NOTA: A seguir vamos observar atentamente as duas grelhas seguintes, as quais vão permitir identificar com mais pormenor as características dos docentes entrevistados e ao mesmo tempo vão dar resposta à parte introdutória do Anexo-III.

GRELHA REPRESENTATIVA DAS CARACTERÍSTICAS DOS DOCENTES, PRESIDENTES E VICE-PRESIDENTES DOS CONSELHOS EXECUTIVOS, DAS ESCOLAS DA BACIA DO RIO GUADIANA, ENTREVISTADOS DURANTE CERCA DE TRÊS MESES, DESDE MEADOS DE ABRIL A JULHO-2005

ESCOLAS IDADES SEXO	EB.1: Primeiro Ciclo	EBI.123: Primeiro, Segundo e Terceiro Ciclos	EB.2/3: Segundo e Terceiro Ciclos	Escolas do Terceiro Ciclo e Secundárias	Têm idades entre 30 e 39 anos	Têm idades entre 40 e 49 anos	Têm idades entre 50 e 59 anos	Média das idades dos dezassete docentes entrevistados	Docentes do Sexo Masculino	Docentes do Sexo Feminino
VARIÁVEIS										
Tipo de Escolas onde exercem funções	2 (duas) fr.= 12%	5 (cinco) fr.= 29%	4 (quatro) fr. = 24%	6 (seis) fr. = 35%						
Idades e quantidade de Docentes					5 (cinco) fr.= 29,4%	10 (dez) fr.=58,8%	2 (dois) fr.=11,8%			
Valor médio estatístico, indicativo da sua idoneidade.								$\bar{x} = \frac{5 \times 35 + 10 \times 45 + 2 \times 55}{17}$ =43,2 anos		
Distribuição dos docentes por sexo									5 (cinco) fr.=29,4%	12 (doze) fr.=70,6%

GRELHA --V

GRELHA REPRESENTATIVA DAS CARATERÍSTICAS DOS DOCENTES, PRESIDENTES E VICE-PRESIDENTES DOS CONSELHOS EXECUTIVOS, DAS ESCOLAS DA BACIA DO RIO GUADIANA, ENTREVISTADOS DURANTE CERCA DE TRÊS MESES, DESDE MEADOS DE ABRIL A JULHO-2005

ATIVIDADES CURSOS CATEGs	Atividade entre 10 e 15 anos	Atividade entre 15 e 20 anos	Atividade entre 20 e 25 anos	Atividade entre 25 e 30 anos	Atividade entre 30 e 35 anos	Curso: Ciências Exatas	Curso: Ciências Humanas	Curso: Artes	Categoria: PQND	Categoria: PQZP	Várias Observações
VARIÁVEIS											
Número de anos na carreira docente	5 (cinco) Docentes	4 (quatro) Docentes	3 (três) Docentes	3 (três) Docentes	2 (dois) Docentes						17 (dezassete) Docentes
Curso: Área de Estudos						8 (oito) Docentes	8 (oito) Docentes	1 (um) Docente			17 (dezassete) Docentes
Situação Atual na Carreira									14 (catorze) Docentes	3 (três) Docentes	17 (dezassete) Docentes

GRELHA--VI

NOTA:

Estas duas grelhas são representativas das características dos docentes.

E foram construídas a partir dos dados recolhidos, através do guião das entrevistas semiestruturadas, conforme Anexo-III.

Elas retratam e dão-nos a conhecer em grande parte, as principais características dos docentes, que são responsáveis executivos pelos desenvolvimentos que atualmente se verificam nestas Escolas.

ÉVORA, 30 de julho de 2005

Idílio Machado Ruivo

1.1.1--A Primeira Questão da Entrevista

Eis como fora apresentada a primeira questão aos elementos dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras:

O Insucesso Escolar em geral, mas sobretudo na disciplina de Matemática, é uma dura realidade no panorama nacional.

No seu ponto de vista que consequências poderemos daí esperar, quando pensamos no desenvolvimento global do nosso País?

Das muitas e variadas respostas que registámos, relativas às dezassete entrevistas efetuadas, foi-nos possível através de uma observação mais atenta e pormenorizada, registar os seguintes indicadores de análise e a seguir enunciados, os quais considerámos relevantes para o prosseguimento do nosso trabalho.

OS PRINCIPAIS INDICADORES DE ANÁLISE DA 1ª. QUESTÃO:

- 1--Deficiente formação teórica e prática,
- 2--Baixa autoestima dos Alunos,
- 3--Desmotivação e comportamentos desviantes,
- 4--Graves consequências ao nível da afirmação e futuro de uma dada população.

Serão estes quatro indicadores, juntamente com outros tantos que obtivemos a partir das segunda e terceira questões, que nos vão permitir escolher as cinco variáveis de análise, com as quais vamos estabelecer uma triangulação conjuntamente com as outras variáveis de análise, que estamos a obter por intermédio dos outros dois instrumentos que utilizámos, os questionários aos alunos--Anexo-II e as entrevistas aos Professores de Matemática, conforme--Anexo-IV.

1.1.2--A Segunda Questão da Entrevista

Eis como foi apresentada a segunda questão aos elementos dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras:

Existem vários indicadores globais, tais como: os observados nos relatórios da OCDE e da União Europeia, nas provas de aferição, nos exames nacionais do nono ano desde o ano-letivo 2004/05 e seguintes; que nos dão a conhecer o estado dos fracos conhecimentos em que se encontram os nossos alunos dentro do espaço abrangido pela Direção Regional de Educação em que estão inseridos.

Como interpreta esta situação dentro da região educativa, a que pertence?

Das muitas e variadas respostas que registámos, relativas às dezassete entrevistas que efetuámos aos professores e elementos dos órgãos executivos das Escolas, foi-nos possível registar os seguintes indicadores de análise, a seguir enunciados, os quais considerámos importantes para a continuidade do nosso estudo.

OS PRINCIPAIS INDICADORES DE ANÁLISE DA 2ª.QUESTÃO:

- 1--Reforma do Sistema Educativo Português,
- 2--Problemas de dimensão Social e Profissional,
- 3--Frac credibilidade da Escola,
- 4--Confirmação de uma região carenciada.

Serão estes quatro indicadores de análise, que em conjunto com os outros indicadores que obtivemos a partir das primeira e terceira questões, que nos vão permitir escolher as cinco variáveis de análise, com as quais vamos estabelecer uma triangulação conjuntamente com as outras variáveis de análise, que estamos a obter por intermédio dos outros dois instrumentos que utilizámos, os questionários aos alunos, conforme--Anexo-II e as entrevistas aos Professores de Matemática conforme--Anexo-IV.

1.1.3--A Terceira Questão da Entrevista

Eis como fora apresentada a terceira questão aos elementos dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras:

Sabemos que na sua Escola, dispõe de indicadores (dados estatísticos) relativos ao Insucesso Escolar em Matemática.

Observando os elementos de que atualmente dispõe, como analisa esta situação?

Que medidas sugere, e o que pensa implementar para combater este problema ou situação na sua Escola?

Das variadas respostas que registámos, relativas às dezassete entrevistas que efetuámos aos professores, elementos dos órgãos executivos das Escolas, foi-nos possível registar os seguintes indicadores de análise a seguir enunciados, os quais nos vão dar a conhecer os pensamentos destes docentes, responsáveis pela educação dos jovens, nestas paragens.

OS PRINCIPAIS INDICADORES DE ANÁLISE DA 3ª.QUESTÃO:

- 1--Deficiências organizacionais,
- 2--Maior rigor por parte dos parceiros educativos,
- 3--Implementar a teoria emergente da prática letiva,
- 4--Introduzir no Projeto Educativo de Escola-PEE, os princípios orientadores da linha de investigação científica de Stella Baruk.

Serão estes quatro indicadores de análise, que em conjunto com os outros, que obtivemos a partir das primeira e segunda questões, que nos vão permitir escolher as cinco variáveis de análise, com as quais vamos estabelecer uma triangulação conjuntamente com as outras variáveis de análise, que estamos a obter por intermédio dos outros dois instrumentos que utilizámos, ou sejam os questionários aos alunos, conforme Anexo-II e as entrevistas aos Professores de Matemática, conforme Anexo-IV.

1.2---LISTA GLOBAL DO CONJUNTO DOS INDICADORES
DE ANÁLISE DAS PRIMEIRA, SEGUNDA E TERCEIRA
QUESTÕES, ANTERIORMENTE SELECIONADOS:

a)-Os Indicadores de Análise da Primeira Questão

- 1--Deficiente formação teórica e prática,
- 2--Baixa autoestima dos Alunos,
- 3--Desmotivação e comportamentos desviantes,
- 4--Graves consequências ao nível da afirmação e do futuro de uma dada população.

b)-Os Indicadores de Análise da Segunda Questão

- 1--Reforma do Sistema Educativo Português,
- 2--Problemas de dimensão Social e Profissional,
- 3--Fracá credibilidade da Escola,
- 4--Confirmação de uma região carenciada.

c)-Os Indicadores de Análise da Terceira Questão

- 1--Deficiências organizacionais,
- 2--Maior rigor por parte dos parceiros educativos,
- 3--Implementar a teoria emergente da prática letiva,
- 4--Introduzir no Projeto Educativo de Escola-PEE, os princípios orientadores da linha de investigação científica de Stella Baruk.

1.3---ESCOLHA DAS VARIÁVEIS DE ANÁLISE, A PARTIR DOS DOZE INDICADORES DE ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

Observamos que na sua globalidade, conforme descrevemos na página anterior, estamos em presença de doze indicadores de análise, recolhidos a partir das três questões da entrevista semiestruturada efetuada aos docentes dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras, e que por meio de uma síntese mais refinada, nos conduziu às cinco variáveis de análise seguintes:

- a)--Deficiente formação devido à desmotivação e à baixa autoestima dos Alunos,**
- b)--Graves consequências ao nível da afirmação e do futuro de uma dada população e problemas de dimensão social e profissional,**
- c)--Confirmação de uma região carenciada e dificuldades de aplicação da Reforma do Sistema Educativo,**
- d)--Maior rigor por parte dos parceiros educativos e fraca credibilidade da Escola,**
- e)--Observação de deficiências organizacionais e introdução e aplicação de novas tecnologias e estratégias no PEE, das escolas caracterizadas.**

NOTA: As cinco variáveis de análise atrás enunciadas serão novamente reanalisadas em conjunto com as variáveis de análise que obtivermos a partir dos indicadores de análise observados nos questionários aos alunos, conforme descrevemos nas págs. 255/256, bem como as variáveis de análise obtidas a partir dos indicadores de análise observados na entrevista semiestruturada efetuada aos professores de Matemática, conforme Anexo-IV e págs. 250/251.

2---ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS EFETUADAS AOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA NAS ESCOLAS DA AMOSTRA

2.1---NOTA INTRODUTÓRIA

Abordamos agora, o trabalho desenvolvido, relativamente às entrevistas semiestruturadas efetuadas aos Professores de Matemática: Chefes de Departamento e a outros docentes mais idóneos destas Escolas.

Para tal construímos um guião/modelo, Anexo-IV, no sentido de obtermos uma colheita de informações de maior credibilidade, as quais foram posteriormente validadas junto dos núcleos duros, com quem partilhámos o futuro desenvolvimento do nosso trabalho, bem como a aplicação das novas estratégias.

Tal guião assentou toda a filosofia da sua construção nos exemplos apresentados por Albano Estrela na sua obra: “Teoria e Prática de Observação de Classes--Uma Estratégia de Formação de Professores--1994”.

A aplicação deste instrumento e a recolha de opiniões dos nossos colegas, professores de Matemática, fora levada a cabo durante os anos-letivos de 2005/2007.

Este instrumento, guião da entrevista, apresenta cinco questões muito concretas relativamente à forma como estes agentes educativos encaram o problema do Insucesso Escolar, mas muito particularmente no que se refere às Escolas localizadas na região da bacia hidrográfica do rio Guadiana, observamos o que nos dizem Amiguinho, Rui Canário & Rui d’Espiney (1994) em “Escola e Processos de Desenvolvimento Comunitário: O Exemplo do Projeto das Escolas Isoladas”.

As várias questões, conteúdos deste instrumento, encontram-se descritas em Anexo-IV, conforme Lista de Anexos, pp.324 e seguintes, e são endereçadas aos nossos interlocutores da seguinte forma:

Tendo em vista a evolução das aprendizagens dos alunos, na disciplina de Matemática, levar os professores a explicitarem as suas próprias necessidades.

A Entrevista assenta fundamentalmente em cinco blocos temáticos e pretende conhecer os pensamentos destes agentes educativos acerca dos seguintes temas:

BLOCO-I--As conceções dos professores de Matemática acerca do ensino desta disciplina

BLOCO-II--Os métodos e as técnicas privilegiadas no ensino da Matemática

BLOCO-III--As práticas avaliativas e os instrumentos de Avaliação

BLOCO-IV--As conceções dos professores acerca da comunicação em Matemática

BLOCO-V--O percurso académico e profissional dos professores entrevistados.

E, continuámos a manifestar que nos preocupamos com o insucesso dos nossos alunos, muito particularmente na área das Matemáticas. Por isso, estamos interessados em saber o que pensam os colegas professores desta disciplina sobre esta problemática, e em conhecermos as suas perspetivas futuras sobre o ensino da disciplina de Matemática.

As suas respostas às questões apresentadas através dos cinco blocos que atrás enunciámos, irão dar-nos mais informações úteis sobre os assuntos que atualmente mais preocupam os professores, os pais e encarregados de educação, os alunos e toda a comunidade escolar em geral, a qual se encontra mais preocupada e envolvida com este problema. Antes de iniciarmos as entrevistas, tivemos a preocupação de informar, que este documento não se destinava a classificar pessoas, sendo as suas respostas confidenciais. E por esta razão, que não assinassem em qualquer espaço do mesmo documento.

Pedimos aos professores entrevistados, que respondessem com clareza e coerência sobre o que sentem acerca destas temáticas, agradecendo a sua colaboração. Também informámos, que os seus contributos para uma melhor compreensão destas matérias, a partir das entrevistas, tinham por finalidade ajudar-nos num estudo que estamos a realizar e em que:

“Pretendemos desenvolver mais um trabalho na área das Ciências da Educação, relativamente ao processo de ensino/aprendizagem e às práticas mais utilizadas no ensino destas matérias”.

Para além dos pedidos de autorização que solicitámos aos Conselhos Executivos destas Escolas, identificámo-nos e demos a conhecer aos nossos entrevistados a razão da

realização deste estudo, para que obtivéssemos da parte destes colaboração nas tarefas que em conjunto iríamos realizar e submeter à apreciação dos alunos. Também fizemos saber e demos-lhes conta de que a nossa aproximação era pautada pelos seguintes princípios:

-Pedir a vossa colaboração, como contributo imprescindível para o êxito deste trabalho,

-Assegurar o carácter confidencial, anónimo e sigiloso das informações prestadas,

-Solicitar a sua disponibilidade para darmos continuidade à progressão do trabalho, ou seja cumprir as etapas por nós estabelecidas, tais como: caraterizar a região e o meio onde se desenvolvem as nossas pesquisas, a descrição dos factos mais relevantes, a categorização dos indicadores, e por fim identificar as variáveis de análise tendo em vista a constituição de um diagnóstico de necessidades dos alunos,

-E agradecer a compreensão, paciência e colaboração dispensadas, na obtenção de mais um contributo relativo a estas pesquisas.

Finalmente sentimo-nos bastante satisfeitos, porque todos os colegas com quem falámos para realizarmos estas tarefas aceitaram o desafio e colaboraram connosco, disponibilizaram-se dentro das suas condições e tempos disponíveis para trabalharmos em conjunto, o que veio a acontecer dentro daquilo que havíamos estabelecido e nos foi possível realizar, porque consideramos que estas tarefas não são fáceis de concretizar, sobretudo quando se trata de um estudo de dimensão regionalista.

Estas entrevistas semiestruturadas foram efetuadas a dezanove docentes de Matemática (chefes de departamento de matemática bem como aos seus colegas mais conceituados e experientes no tratamento destas matérias), após termos realizado a caraterização das suas Escolas. Os Professores contactados dispuseram-se a dar-nos a sua colaboração e as entrevistas foram efetuadas nas seguintes Escolas:

1--Alandroal-EBI-123

2--Alcoutim-EBI-123

3--Amareleja-EBI.JI-123

4--Barrancos-EBI-123

5--Castro Marim-EB-2/3

6--Martinlongo-EBI-123

7--Mértola-EB-1

8--Mértola-EB-2/3+Secundário

9--Mourão-EB-2/3

10--Reguengos-EB.3+Secundário

11--Serpa-EB-2/3

12—Vila Viçosa-EB.3+Secundário

2.2---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-I

Observámos o conteúdo do primeiro bloco como se de uma primeira categoria se tratasse e lançámos a primeira questão:

I--As conceções dos professores de Matemática acerca do ensino desta disciplina.

Através deste conteúdo tínhamos por objetivo, recolher as opiniões dos nossos colegas, acerca da disciplina de Matemática, do seu modo de a ensinar e da sua representação concetual.

Observamos atentamente este primeiro bloco ou categoria e procuramos subdividi-lo em quatro subcategorias, donde resultaram as seguintes quatro subcategorias:

QUATRO SUBCATEGORIAS:

Ia)-Qual o principal objetivo do ensino da Matemática?

Ib)-Que contributos poderiam aumentar o sucesso na disciplina de Matemática?

Ic)-Quais são para si, as principais causas do insucesso escolar a que assistimos?

Id)-Que características considera importantes num professor de Matemática?

A partir das setenta e seis ($19 \times 4 = 76$) respostas, foi-nos possível através de uma observação mais atenta e pormenorizada, criar uma lista de indicadores gerais em número de oito, a partir dos mais referidos e a seguir enunciados que expressamos seguidamente:

OS PRINCIPAIS INDICADORES GERAIS OBSERVADOS:

- Ia)-Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo e pensar de forma organizada....33%;
- Ia)-Preparar o aluno para a vida ativa e torná-lo mais autónomo.....19%;
- Ib)-Maior empenhamento dos alunos e acompanhamento escolar dos Pais
e Encarregados de Educação.....24%;
- Ib)-Programas mais flexíveis e ajustados às necessidades dos alunos
e uma maior atividade relativamente à interdisciplinaridade.....23%;
- Ic)-Excesso de facilitismo, falta de empenho e programas desadequados.....38%;
- Ic)-Desinteresse da maioria dos alunos pelos estudos, mas interesses
divergentes dos assuntos escolares.....29%;
- Id)-Boa formação científico-pedagógica e excelente comunicação.....30%;
- Id)-Ser criativo, exigente, disciplinado, assíduo, e ser modelo
para os seus alunos.....37%;

De uma leitura mais atenta, efetuada aos oito indicadores gerais mais representativos percentualmente e atrás apresentados, tentando encaminhar os produtos das nossas entrevistas para o rumo que pretendemos implementar para os nossos estudos, procurámos por síntese apresentar os quatro indicadores de análise seguintes:

INDICADORES DE ANÁLISE

- Ia)-Desenvolver o raciocínio e pensar de forma organizada.....33%;
- Ib)-Maior empenhamento dos alunos e dos encarregados de educação.....24%;
- Ic)-Excesso de facilitismo e programas desadequados.....38%;
- Id)-Boa formação científica e pedagógica, e uma comunicação clara e eficaz
para com os alunos.....30%;

A partir de uma nova análise aos oito indicadores gerais, atrás descritos, bem como aos quatro indicadores de análise, atrás registados, optámos por uma observação mais sintetizada, e daí considerámos e extraímos as seguintes três variáveis de análise,

VARIÁVEIS DE ANÁLISE

- I.1)-Pensar de forma organizada para sentir a Matemática como um recurso de grande utilidade,
- I.2)-Desmistificar a Matemática, para provocar maior empenhamento da parte dos alunos,
- I.3)-Apostar no conhecimento da Língua Materna e em programas adequados, dizer não ao facilitismo instalado.

Estas três variáveis de análise, às quais vamos juntar as variáveis de análise que obtivemos a partir dos estudos semelhantes, que efetuámos nos: Bloco-II; Bloco-III; Bloco-IV e Bloco-V, conforme Anexo-IV, vão contribuir para que possamos obter o conjunto último de todas as variáveis de análise escolhidas, a partir do qual iremos seleccionar cerca de cinco variáveis de análise finais, com as quais vamos estabelecer uma triangulação de dados conjuntamente com as outras variáveis de análise, que obtivemos por intermédio dos outros dois instrumentos utilizados, questionários aos Alunos conforme Anexo-II, e entrevistas aos docentes dos Conselhos Executivos ou Comissões Instaladoras, conforme Anexo-III.

2.3---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-II

Observámos o conteúdo do segundo bloco, como se de uma segunda categoria se tratasse, e lançámos a segunda questão:

II--Os métodos e as técnicas privilegiadas no ensino da Matemática.

A partir deste conteúdo tínhamos por finalidade, conhecer quais os métodos de trabalho e as estratégias de ensino aplicadas, a que o professor recorre nas suas aulas, de acordo com a sua conceção de aprendizagem.

Deste segundo bloco ou categoria procurámos subdividi-lo em quatro subcategorias, donde resultaram as seguintes quatro subcategorias:

QUATRO SUBCATEGORIAS:

IIa)-Quais as formas de atuação que propõe, para o ensino da Matemática?

IIb)-Quais as atividades que privilegia no ensino desta disciplina?

IIc)-Costuma fazer a ligação/ponte da Matemática à vida quotidiana?

IId)-Considera esta metodologia adequada para motivar os alunos?

A partir das setenta e seis ($19 \times 4 = 76$) respostas, que obtivemos da parte dos interlocutores questionados acerca destas quatro subcategorias, foi-nos possível através de uma observação mais atenta e pormenorizada, registar numa lista abaixo os seguintes nove indicadores gerais a seguir enunciados.

OS PRINCIPAIS INDICADORES GERAIS OBSERVADOS:

IIa)-Fomentar atividades de investigação e valorizar a instituição Escola.....12,5%;

IIa)-Realização de maior quantidade de atividades individuais ou em grupo...30%;

IIa)-Programas menos extensos, mais adequados e adaptados

à aplicação das novas tecnologias.....25%;

IIb)-Atividades de carácter prático e ligadas ao quotidiano.....20%;

IIb)-Diálogo com os alunos para uma maior dinamização dos trabalhos

a realizar na sala de aula.....35%;

IIc)-Conhecer a história da Matemática e fomentar a interdisciplinaridade.....38%;

IIc)-Repensar as aplicações práticas da Matemática, estabelecendo

as ligações destas com a realidade quotidiana.....48%;

IId)-Considerar a grande importância dos conhecimentos matemáticos

face ao tratamento das atividades do dia a dia.....42%;

IId)-Saber relacionar e tirar proveito das ligações entre a Matemática

e a Língua Portuguesa para a motivação de novas aprendizagens.....39%;

De uma leitura mais atenta, efetuada aos nove indicadores gerais atrás apresentados e tentando encaminhar os produtos das colheitas das nossas entrevistas, para o rumo que pretendemos implementar para os nossos estudos, procurámos por síntese apresentar os quatro indicadores de análise seguintes:

INDICADORES DE ANÁLISE

- IIa)-Realização de maior quantidade de atividades individuais ou em grupo....30%
- IIb)-Diálogo com os alunos para uma maior dinamização dos trabalhos
a realizar na sala de aula.....35%;
- IIc)-Repensar as aplicações práticas da Matemática, estabelecendo
as ligações destas com a realidade quotidiana.....48%;
- IId)-Considerar a grande importância dos conhecimentos matemáticos
face ao tratamento das atividades do dia a dia.....42%;

A partir de uma nova observação aos nove indicadores primeiros, bem como aos quatro indicadores de análise atrás registados, por meio de uma observação mais sintetizada, considerámos e extraímos as seguintes três variáveis de análise,

VARIÁVEIS DE ANÁLISE

- II.1)-Fomentar atividades de investigação Matemática,
- II.2)-Maior empenhamento de todos os intervenientes,
- II.3)-Destreza na aplicação das novas Tecnologias,

Estas três variáveis de análise, às quais vamos juntar as variáveis de análise que obtivemos a partir dos estudos que realizámos nos Bloco-I; Bloco-III; Bloco-IV e Bloco-V, conforme Anexo-IV; vão contribuir para que possamos obter o conjunto último de todas as variáveis de análise escolhidas, a partir do qual seleccionámos cinco variáveis de análise finais, com as quais vamos estabelecer uma triangulação de dados conjuntamente com as outras variáveis de análise, que obtivemos por intermédio dos outros dois instrumentos que utilizámos, questionários aos Alunos conforme Anexo-II, e entrevistas aos docentes dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras, conforme Anexo-III.

2.4---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-III

Observámos o conteúdo do terceiro bloco, como se de uma terceira categoria se tratasse, e lançámos a terceira questão:

III--As práticas avaliativas e os instrumentos de Avaliação.

Através deste conteúdo tínhamos por finalidade:

- Avaliar as atividades práticas dos alunos qualitativa e quantitativamente,
- Utilizar instrumentos de avaliação adequados, conforme o nível etário dos alunos,
- Face ao erro, adequar uma atitude pedagógica apropriada a cada situação.

Deste terceiro bloco ou categoria procurámos subdividi-lo em seis subcategorias, donde resultaram as seguintes subcategorias:

SEIS SUBCATEGORIAS:

IIIa)-Qual a principal função da avaliação?

IIIb)-Na avaliação matemática privilegia o processo ou o produto?

IIIc)-Que pensa acerca do atual sistema de avaliação no Ensino Básico?

IIId)-Que tipo de avaliação privilegia relativamente aos seus alunos?

IIIe)-Como transforma os dados recolhidos na avaliação dos seus alunos?

III f)-Sente necessidade de formação específica em avaliação?

A partir das cento e catorze ($19 \times 6 = 114$) respostas, que obtivemos da parte dos interlocutores questionados acerca destas seis subcategorias, foi-nos possível através de uma observação atenta e pormenorizada, registarmos os seguintes doze indicadores, a seguir enunciados, os quais considerámos importantes para a continuação dos nossos estudos.

OS PRINCIPAIS INDICADORES GERAIS OBSERVADOS:

- IIIa)-Avaliar o trabalho desenvolvido pelos alunos, quantificá-lo,
e dar-lhes a conhecer a sua evolução escolar nas aprendizagens.....36%;
- IIIa)-Ajudar os alunos nas suas dificuldades de aprendizagem, a alterarem
a sua atuação, detetarem erros e saberem corrigi-los.....30%;
- IIIb)-Privilegiar o processo no ensino da Matemática.....61%;
- IIIb)-Preferir o produto obtido independente do método utilizado.....39%;
- IIIc)-Está errado porque é muito limitativo, o que o torna injusto.....30%;
- IIIc)-Discordo por demasiado facilitista.....24%;
- IIId)-Um tipo de avaliação equilibrado, consistindo sobretudo: na escrita, nas
pequenas fichas, testes, oralidade, pesquisa e trabalhos de grupo.....29%;
- IIId)-Avaliação contínua com recolha diária informativa dos alunos.....37%;
- IIIe)-Utilizar a média ponderada considerando os aspetos qualitativo/
quantitativo, e apresentando os resultados em termos percentuais.....44%;
- IIIe)-Utilizar tabelas para quantificar as atividades
dos alunos e registar também as suas dificuldades.....38%;
- IIIf)-Sinto necessidade de formação específica em avaliação,
para saber avaliar com mais justiça.....48%;
- IIIf)-Por vezes sinto necessidade para obter mais conhecimentos
sobre esta questão.....45%;

A partir de uma leitura mais atenta, efetuada aos doze indicadores atrás apresentados e tentando encaminhar os produtos das colheitas das nossas entrevistas, para o rumo que pretendemos implementar, procurámos por síntese apresentar os quatro indicadores de análise seguintes:

INDICADORES DE ANÁLISE

- IIIb)-Privilegiar o processo no ensino da Matemática.....61%;
- IIIb)-Preferir o produto obtido independente do método utilizado.....39%;
- IIIId)-Avaliação contínua com recolha diária informativa dos alunos.....37%;
- IIIIf)-Sinto necessidade de formação específica em avaliação,
para saber avaliar com mais justiça.....48%;

A partir de uma nova observação aos doze indicadores primeiros, bem como aos quatro indicadores de análise atrás registados, por meio de uma observação mais sintetizada, considerámos e extraímos as seguintes três variáveis de análise,

VARIÁVEIS DE ANÁLISE

- III.1)-Privilegiar o processo no ensino da Matemática,
- III.2)-Utilizar a Média Ponderada e apresentar os resultados em termos percentuais,
- III.3)-A Necessidade de Formação dos Agentes Educativos,

Estas três variáveis de análise, às quais vamos juntar as variáveis de análise que obtivemos a partir dos estudos que realizámos nos: Bloco-I; Bloco-II; Bloco-IV e Bloco-V, conforme Anexo-IV; vão contribuir para que possamos obter o conjunto último de todas as variáveis de análise escolhidas, a partir do qual seleccionámos cinco variáveis de análise finais, com as quais vamos estabelecer uma triangulação de dados juntamente com as outras variáveis de análise, que obtivemos por intermédio dos outros dois instrumentos que utilizámos, questionários aos Alunos conforme Anexo-II, e entrevistas aos docentes dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras, conforme Anexo-III.

2.5---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-IV

Observámos o conteúdo do quarto bloco, como se de uma quarta categoria se tratasse, e lançámos a quarta questão:

IV--As concepções dos professores acerca da comunicação em Matemática.

A partir deste conteúdo tínhamos por objetivo ou finalidade:

-Avaliar a importância dada pelos professores acerca do domínio da Língua Portuguesa,

-Identificar qual o papel que o professor atribui na descodificação da linguagem.

Deste quarto bloco ou categoria procurámos subdividi-lo em subcategorias, para tornarmos mais fácil e acessível a sua interpretação donde resultaram as seguintes quatro subcategorias:

QUATRO SUBCATEGORIAS:

IVa)-Considera que o domínio da Língua Portuguesa está relacionado com as aprendizagens em Matemática? Se respondeu sim. Diga porquê?

IVb)-Sente necessidade de descodificar o mais possível a mensagem matemática para os seus alunos?

IVc)-Utiliza linguagens diferentes atendendo ao nível etário dos seus alunos?

IVd)-Sente necessidade de ter formação para utilizar diferentes códigos linguísticos, que lhe permitam levar a alterar as suas metodologias, quando julgar necessário?

A partir das setenta e seis ($19 \times 4 = 76$) respostas, que obtivemos da parte dos nossos interlocutores a estas quatro subcategorias, foi-nos possível através de uma observação mais atenta e pormenorizada, registarmos os seguintes sete indicadores, a seguir enunciados, os quais considerámos de grande importância para a continuação dos nossos estudos.

OS PRINCIPAIS INDICADORES GERAIS OBSERVADOS:

IVa)-Saber fazer a ligação Língua Portuguesa/Matemática para decifrar as palavras, saber comunicar e produzir Matemática.....55%;

IVa)-A Matemática tem um vocabulário próprio, que é preciso compreender, para poder ultrapassar as dificuldades dos enunciados dos problemas.....32%;

- IVb)-Devido ao seu deficiente vocabulário é preciso atender de forma diferente os alunos de outras culturas.....31%;
- IVb)-É preciso descodificar a mensagem matemática, dado que a maioria dos alunos revelam necessidades nessa área.....51%;
- IVc)-Sem descurar o rigor científico, utilizar linguagens adequadas de acordo com os conhecimentos relativos aos do nível etário dos alunos...55%;
- IVd)-Toda a formação é útil, e bastante necessária para usarmos códigos linguísticos mais diversificados usados no ensino destas matérias.....50%;
- IVd)-Mesmo contando com a colaboração dos colegas de Língua Portuguesa, é sempre necessário irmos a seminários e a outros eventos, sempre tão necessários para as atividades da vida do professor reflexivo.....43%;

A partir de uma leitura mais atenta, efetuada aos sete indicadores atrás apresentados e tentando encaminhar os produtos obtidos a partir das colheitas das nossas entrevistas, procurámos por síntese apresentar os quatro indicadores de análise seguintes:

INDICADORES DE ANÁLISE

- IVa)-A interpretação só é conseguida se decifrarmos bem as palavras e soubermos comunicar.....55%;
- IVa)-A Matemática tem um vocabulário próprio, que é preciso conhecer para ultrapassar as dificuldades próprias das questões matemáticas.....32%;
- IVc)-Sem descurar o rigor científico, utilizar linguagens adequadas de acordo com o nível etário dos alunos.....55%;
- IVd)-Toda a formação é útil, para que mais diversificado seja o ensino da Matemática.....50%;

A partir de uma nova observação aos sete indicadores primeiros, bem como aos quatro principais indicadores de análise atrás registados, por meio de uma observação mais sintetizada, considerámos e extraímos as seguintes quatro variáveis de análise,

VARIÁVEIS DE ANÁLISE

IV.1)-Combater a linguagem disruptiva,

IV.2)-Conhecimento perfeito dos termos e conceitos matemáticos, obtido através da construção de glossários matemáticos,

IV.3)-Diagnosticar as necessidades formativas dos Professores,

IV.4)-Fazer diagnósticos de conhecimentos aos Professores e apostar na formação do professor reflexivo.

Estas quatro variáveis de análise, às quais vamos juntar as variáveis de análise que obtivemos a partir dos estudos que realizámos nos: Bloco-I; Bloco-II; Bloco-III e Bloco-V, conforme Anexo-IV; vão contribuir para que possamos obter o conjunto último de todas as variáveis de análise escolhidas. E a partir do qual seleccionámos cinco variáveis de análise finais, com as quais vamos estabelecer uma triangulação de dados conjuntamente com as outras variáveis de análise, que obtivemos por intermédio dos outros dois instrumentos que utilizámos, questionários aos Alunos conforme Anexo-II, e entrevistas aos docentes dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras, conforme Anexo-III.

2.6---DO ESQUEMA DA ENTREVISTA: BLOCO-V

Observámos o conteúdo do quinto bloco, como se de uma quinta categoria se tratasse, e lançámos a quinta questão:

V--O percurso académico e profissional dos Professores.

A partir deste conteúdo tínhamos por finalidade:

-Recolher dados pessoais dos Professores,

-Identificar o percurso académico do Professor (a),

-Identificar o percurso profissional do Professor (a).

A partir deste quinto bloco ou categoria procurámos subdividi-lo em subcategorias, donde resultaram as seguintes cinco subcategorias:

CINCO SUBCATEGORIAS :

Va)-Qual a sua formação académica?

Vb)-Qual a sua formação profissional?

Vc)-Porque escolheu ser professor(a)?

Vd)-Que atividades além da letiva, tem desenvolvido nas Escolas
onde tem prestado serviços?

Ve)-Costuma participar em ações de formação, cursos ou seminários?
Que balanço faz destas atividades?

A partir das noventa e cinco ($19 \times 5 = 95$) respostas, que obtivemos da parte dos nossos interlocutores a estas cinco subcategorias, foi-nos possível através de uma observação atenta e pormenorizada, registar os seguintes dez indicadores, os mais anotados e a seguir enunciados que considerámos de grande importância.

OS PRINCIPAIS INDICADORES GERAIS OBSERVADOS:

Va)-Licenciatura em Matemática, via Ensino.....	42%;
Va)-Licenciatura em Matemáticas Aplicadas.....	38%;
Vb)-Estágio integrado no curso (vertente educacional).....	59%;
Vb)-Profissionalização em Serviço, em Matemática.....	35%;
Vc)-Porque gosto de ensinar Matemática e ajudar os jovens.....	50%;
Vc)-Por vocação e gosto pelo ensino da Matemática.....	38%;
Vd)-Diretor(a) de Turma e/ou Delegado(a) de Grupo.....	33%;
Vd)-Coordenação, apoios educativos e assistência aos clubes e laboratórios de Matemática.....	23%;

- Ve)-Sempre que possível, um balanço positivo e necessário para o nosso enriquecimento enquanto profissionais.....48%;
- Ve)-Frequentemente, como as ações de formação têm sido criteriosamente escolhidas, o balanço é extremamente positivo.....34%;

A partir de uma leitura mais atenta, efetuada aos dez indicadores atrás apresentados e tentando encaminhar os produtos obtidos a partir das colheitas das nossas entrevistas, para o rumo que pretendemos implementar, procurámos por síntese apresentar os três indicadores de análise seguintes:

INDICADORES DE ANÁLISE

- Va)-Licenciatura em Matemática, via Ensino.....42%;
- Vc)-Por vocação e gosto pelo ensino da Matemática.....38%;
- Ve)-Ações de formação mais adequadas e aliciantes, relativamente às matérias curriculares programadas.....34%;

A partir de uma nova análise aos dez indicadores primeiros, bem como aos três principais indicadores de análise atrás registados, por meio de uma observação mais sintetizada, considerámos e extraímos as seguintes três variáveis de análise,

VARIÁVEIS DE ANÁLISE

- V.1)-Habilitações Académicas,
- V.2)-Habilitações Profissionais,
- V.3)-Produção de Trabalhos e realização de Pesquisas de Carácter Científico.

Estas três variáveis de análise, às quais vamos juntar as variáveis de análise que obtivemos a partir dos estudos que realizámos nos: Bloco-I; Bloco-II; Bloco-III e Bloco-IV, conforme Anexo-IV, vão contribuir para que possamos obter o conjunto último de

todas as variáveis de análise escolhidas, a partir do qual selecionámos cinco variáveis de análise finais, com as quais vamos estabelecer uma triangulação de dados conjuntamente com as outras variáveis de análise, que obtivemos por intermédio dos outros dois instrumentos que utilizámos, questionários aos Alunos conforme Anexo-II, e entrevistas aos docentes dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras, conforme Anexo-III.

2.7---SÍNTESE FINAL DAS VARIÁVEIS DE ANÁLISE DOS CINCO BLOCOS ANTERIORMENTE ANALISADOS

Observamos que na sua globalidade, estamos em presença de dezasseis variáveis de análise, abaixo enumeradas, recolhidas a partir dos cinco blocos da entrevista dirigida aos Docentes e Professores de Matemática, e que por meio de uma síntese mais apertada, nos vai conduzir às cinco variáveis de análise finais, que apresentaremos na primeira parte da união triangular ou cruzamento de dados, conforme Cap.VIII--ANÁLISE DE DADOS.

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-I

- I.1)-Pensar de forma organizada para sentir a Matemática como um recurso de grande utilidade,
- I.2)-Desmistificar a Matemática, para provocar maior empenhamento da parte dos alunos,
- I.3)-Apostar no conhecimento da Língua Materna e em programas adequados, dizer não ao facilitismo instalado.

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-II

- II.1)-Fomentar atividades de investigação Matemática,
- II.2)-Maior empenhamento de todos os intervenientes,
- II.3)-Destreza na aplicação das novas Tecnologias,

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-III

- III.1)-Privilegiar o processo no ensino da Matemática,
- III.2)-Utilizar a Média Ponderada e apresentar os resultados em termos percentuais,
- III.3)-A Necessidade de Formação dos Agentes Educativos,

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-IV

- IV.1)-Combater a linguagem disruptiva,
- IV.2)-Conhecimento perfeito dos termos e conceitos matemáticos, obtido através da construção de glossários matemáticos,
- IV.3)-Diagnosticar as necessidades formativas dos Professores,
- IV.4)-Fazer diagnósticos de conhecimentos aos Professores e apostar na formação do professor reflexivo.

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-V

- V.1)-Habilitações Académicas,
- V.2)-Habilitações Profissionais,
- V.3)-Produção de Trabalhos e realização de Pesquisas de Caráter Científico.

NOTA: Concluimos a escolha última das variáveis de análise, observando pormenorizadamente estas dezasseis variáveis de análise atrás apresentadas. Mas a nossa atenção e preocupação vai ser canalizada para as **cinco últimas variáveis de análise** que nos parecem da maior importância:

- I.2)-Desmistificar a Matemática, para provocar um maior empenhamento por parte dos alunos,**
- I.3)-Apostar num maior e melhor conhecimento da Língua Materna, mas com programas adequados, dizer não ao facilitismo instalado,**
- III.1)-Privilegiar o processo face ao produto no ensino da Matemática,**

III.3)-Necessidade de uma melhor Formação dos Agentes Educativos,

IV.1)-Combater a linguagem disruptiva, e demonstrar possuir um conhecimento perfeito dos termos e conceitos matemáticos.

São estas cinco variáveis de análise atrás enunciadas, que vão ser cruzadas com as variáveis de análise obtidas a partir dos outros dois instrumentos utilizados, ou sejam os questionários aos Alunos conforme Anexo-II, e as entrevistas semiestruturadas aos professores dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras, conforme Anexo-III, que vamos estudar mais detalhadamente no Cap.VIII--ANÁLISE DE DADOS RECOLHIDOS.

CAP.VIII---ANÁLISE DE DADOS

1---ANÁLISE DOS DADOS RECOLHIDOS

O nosso trabalho de pesquisa e investigação assentou fundamentalmente nos seguintes eixos transversais, que se complementam nos seus objetivos últimos e são:

-Os princípios fundamentais de, “A Escola Cultural--Horizonte Decisivo da Reforma Educativa”, do Professor Manuel Ferreira Patrício, Texto Editora, Lda-1996.

-Alguns princípios básicos sobre Educação Matemática, desenvolvidos pela cientista francesa Stella Baruk, e dados a conhecer ao longo da sua obra, mas de uma forma muito particular em: *L'Âge du Capitaine. De l'erreur en Mathématiques*, 1985--Aux Éditions du Seuil--Paris; “Insucesso e Matemáticas”-1996, Relógio de Água Editores-Lisboa; e “Dicionário de Matemáticas Elementares--Pedagogia, Línguas e Métodos”-2005, Edições Afrontamento-Porto.

-As observações naturalistas descritas na Introdução Geral do nosso trabalho, págs. 9/25;

-E a recolha de elementos/informações obtidos junto das fontes mais representativas da região caracterizada, tais como: Escolas Básicas e Secundárias; Câmaras Municipais/Pelouros da Cultura e Juntas de Freguesia; Associações Culturais; Bibliotecas Municipais e Escolares; Associações de Defesa do Património; Associações de Desenvolvimento Regional; Associações de Utilidade Pública (Bombeiros, Quercus, Associação Margem Esquerda do Guadiana--sediada em Serpa e a Associação Raia do Chança--sediada no concelho de Mértola), entre outras.

Esta pesquisa só foi possível concretizar a partir dos inquéritos efetuados às entidades atrás enunciadas e descritas através do questionário designado por Anexo-I.

Mas foi sobretudo através dos questionários que realizámos junto dos alunos, conforme Anexo-II; as entrevistas semiestruturadas efetuadas aos Professores na sua qualidade de elementos dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras, conforme Anexo-III; e ainda das entrevistas semiestruturadas feitas junto dos Professores de Matemática, conforme Anexo-IV, que desenvolvemos toda a nossa pesquisa e investigação, e onde ancorámos todo o desenvolvimento desta -- TESE.

1.1--DOS QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS

Relativamente aos questionários submetidos aos alunos, eles foram construídos tendo por base, principalmente o que está descrito na obra do Prof. Albano Estrela: “Teoria e Prática de Observação de Classes—Uma Estratégia de Formação de Professores-1994”, e também de conhecimentos descritos e observados conforme Bardin (1995) em “Análise de Conteúdo”.

Este instrumento fora testado e aplicado aos nossos alunos ao longo dos anos-letivos de 2004/2005 e 2005/2006, nas Escolas referidas, conforme consta e descrevemos nos relatórios anuais das atividades desenvolvidas na condição de formando e entregues atempadamente nos respetivos Serviços Académicos da Universidade de Évora.

O tempo um pouco extenso para esta pesquisa e recolha de dados, deveu-se à dispersão dos estabelecimentos de ensino onde as estratégias foram aplicadas e à dimensão regionalista deste trabalho, bem como às inerentes dificuldades que sempre surgem quando os assuntos são tratados por vários intervenientes. Assim como a problemas graves de falta de saúde que entretanto surgiram.

Do tratamento dos dados obtidos através dos questionários distribuídos aos alunos, de acordo com os resultados recolhidos, conforme descrevemos nas págs. 180/223 do Cap.VI--Aplicação dos Questionários aos Alunos, considerámos como resultados parciais os seguintes indicadores mais representativos por cada uma das quatro questões ou categorias:

1ª. Questão: Saber se os alunos gostam ou não de estudar

Indicadores Fortes (ver quadro-XXI):

- a)-Adquirir mais conhecimentos e preparar o futuro, fr = 43,4%,
- b)-Estudar é chato, é aborrecido, é cansativo, sinto preguiça e depende dos conteúdos programáticos, fr = 41,2%.

Indicadores Fracos (ver quadro-XXI):

- c)-Estudar dá trabalho e não tenho hábitos de trabalho autónomo, fr = 2,3%;
- d)-Falta de ambiente próprio e fico nervoso, fr = 4,3%.

2ª. Questão: Saber se os alunos gostam ou não da Escola que frequentam

Indicadores Fortes (ver quadro-XXII):

e)-Muitos dias estou farto da Escola, mas como tenho cá os meus amigos vou ficando, se bem que é uma Escola, bem organizada e bem dirigida, fr = 28,59%.

Indicadores Fracos (ver quadro-XXII):

f)-É mal frequentada: tem ciganos, fumadores e drogados; não tem muita segurança e apresenta carências de vária natureza, fr = 4,92%.

3ª. Questão: Saber se os alunos gostam da disciplina de Matemática

Indicadores Fortes (ver quadro-XXIII):

g)-As matérias são complicadas e difíceis e o professor não ajuda, mas são úteis para a vida futura, fr = 20,67%;

Indicadores Fracos (ver quadro-XXIII):

h)-Odeio a Matemática, porque não compreendo a sua linguagem e os professores também são pouco colaboradores, fr = 5,90%.

4ª. Questão: Gostar de Língua Portuguesa para ajudar na compreensão e na aprendizagem da Matemática

Indicadores Fortes (ver quadro-XXIV):

i)-Depende do Professor, é precisa para compreender a Matemática e ambas são muito úteis, fr = 20,80%;

Indicadores Fracos (ver quadro-XXIV):

j)-Não vejo relação entre ambas, não se combinam, e têm linguagens diferentes, fr = 8,77%.

A partir dos dez indicadores, fortes e fracos, que acabamos de referir, procurámos seleccionar os cinco indicadores que mais e melhor retratassem o pensamento destes alunos acerca dos seus estudos e de toda a problemática que envolve a sua vida escolar. São estes os indicadores de análise, que nos vão permitir observar as variáveis de análise, e a partir delas construir cartas de intervenção estratégica, com as quais pudemos explorar e levantar as pistas necessárias, tendo em vista contribuir para o combate ao insucesso revelado pelos variados grupos de alunos, e estabelecer encontros com os professores dos núcleos duros,

tendo em vista para lhes ser proporcionada formação pedagógica, mais adequada e face às necessidades manifestadas pelos alunos.

Indicadores de Análise Selecionados

- a)-Adquirir mais conhecimentos e preparar o futuro, fr = 43,4% ;
- b)-Estudar é chato, é aborrecido, é cansativo, sinto preguiça e depende dos conteúdos programáticos, fr = 41,2% ;
- e)-Muitos dias estou farto da Escola, mas como tenho cá os meus amigos vou ficando, se bem que é uma Escola bem organizada e bem dirigida, fr = 28,59% ;
- g)-As matérias são complicadas e difíceis e o professor não ajuda, mas são úteis para a vida futura, fr = 20,67% ;
- i)-Depende do Professor, é precisa para compreender a Matemática e ambas são muito úteis, fr = 20,80%.

A partir dos cinco indicadores de análise anteriormente selecionados, procurámos observá-los atentamente e extrair deles **cinco variáveis de análise**, as quais juntamente com as variáveis de análise que vamos obter a partir do tratamento dos indicadores de análise obtidos dos outros dois instrumentos por nós utilizados e descritos, respetivamente, nos Subcap.-1 e Subcap.-2 do Cap.VII—Aplicação das Entrevistas aos Docentes dos Conselhos Executivos e dos Departamentos de Matemática, os quais irão permitir-nos construir as Cartas de Intervenção Estratégica, nas quais fazemos constar os principais pontos de referência a observar, e com a aplicação de estratégias adequadas se pretende colmatar o insucesso dos alunos.

AS CINCO VARIÁVEIS DE ANÁLISE SELECIONADAS

1--Desmotivação,

2--Manifestam preocupações quanto ao futuro,

3--Desconforto, falta de afetividade e fraca autoestima,

4--Falta de conhecimentos básicos e científicos, pedagogia

de ajuda ao outro, mas consciência da sua utilidade,

5--Relação pedagógica deficiente, reconhecimento de necessidades

detetadas pelos alunos e superadas nas Escolas.

Também, não deixaremos, uma vez mais, de fazer referência aos quatro gráficos circulares ou sectogramas apresentados no Cap.VI--Aplicação dos Questionários aos Alunos, que construímos e onde representámos por meio de setores circulares coloridos as diferentes subcategorias de cada uma das quatro questões ou categorias estudadas. Estes gráficos dão-nos uma visão quantitativa das respostas ou indicadores gerais mais representativos, e que nos foram revelados ou dados a conhecer pelos alunos questionados.

Os gráficos estão identificados por: Gráfico-I, Gráfico-II, Gráfico-III, Gráfico-IV; e encontram-se nas págs. 184; 192; 201 e 210, respetivamente.

Considerámos o estudo realizado sobre a recolha de dados, que obtivemos a partir do desenvolvimento dos questionários aos Alunos um dos nossos instrumentos de pesquisa, conforme o Anexo-II.

Foi portanto, a partir de análises e sínteses sucessivas, primeiro das quatro categorias consideradas, depois das quinze subcategorias daí resultantes, a partir dos inúmeros indicadores (fortes e fracos), os quais por meio de uma síntese mais apertada que obtivemos dez indicadores dos dados de opinião dos alunos, conforme apresentamos, respetivamente, nos Quadros-XVI, XVII, XVIII e XIX, das págs.207, 212, 215 e 217.

A partir destes dez indicadores, fortes e fracos, obtivemos por observação mais cuidada os cinco indicadores de análise selecionados, pág. 255, os quais por meio de uma interpretação mais dirigida aos nossos objetivos, nos permitiram introduzir as cinco variáveis de análise que apresentamos nas págs.255/256. Observámo-los ainda em conjunto com os indicadores de análise das Entrevistas aos Professores dos Conselhos Executivos e dos indicadores de análise das Entrevistas aos Professores de Matemática.

1.2--DAS ENTREVISTAS AOS PROFESSORES DOS CONSELHOS EXECUTIVOS

Seguidamente apresentamos com mais pormenor, cada uma das três questões consideradas, contidas no Anexo-III, e as respetivas variáveis de análise:

1ª.QUESTÃO: O Insucesso Escolar em geral, mas sobretudo na disciplina de Matemática, é uma dura realidade no panorama nacional.

-- No seu ponto de vista que consequências poderemos daí esperar, quando pensamos no desenvolvimento global do nosso País?

A partir das respostas obtidas relativas às entrevistas efetuadas aos professores dos Conselhos Executivos questionados, concluímos o seguinte:

VARIÁVEIS DE ANÁLISE:

- a)-Deficiente Formação,
- b)-Desmotivação,
- c)-Baixa autoestima dos Alunos,
- d)-Graves consequências ao nível da afirmação e do futuro de uma dada População.

2ª.QUESTÃO: Existem vários indicadores globais, tais como: os relatórios da OCDE, da Comissão Europeia, provas de aferição, exames nacionais do nono ano desde o ano-letivo de 2004/2005 e outros, que nos dão a conhecer o estado de conhecimentos em que se encontram os nossos alunos dentro do espaço abrangido pela Direção Regional de Educação em que estão inseridos.

Como interpreta esta situação dentro da região educativa a que pertence?

A partir das respostas obtidas junto dos nossos interlocutores, professores dos Conselhos Executivos questionados, aferimos;

VARIÁVEIS DE ANÁLISE:

- a)-Reforma do Sistema Educativo,
- b)-Problemas de dimensão Social e Profissional,
- c)-Frac credibilidade da Escola,
- d)-Confirmação de região Carenciada.

3ª.QUESTÃO: Sabemos que na sua Escola, dispõe de indicadores (dados estatísticos), relativos ao insucesso escolar em Matemática.

-- Observando os elementos que atualmente conhece, como analisa esta situação?

-- Que medidas sugere, e o que pensa implementar para combater este problema ou situação na sua Escola?

A partir das respostas recolhidas, relativas às entrevistas efetuadas aos professores dos Conselhos Executivos questionados, verificamos;

VARIÁVEIS DE ANÁLISE

- a)-Deficiências organizacionais,
- b)-Maior rigor por parte dos parceiros educativos,
- c)-Implementar a teoria emergente da prática letiva,
- d)-Introduzir no Projeto Educativo de Escola-PEE, os princípios e as linhas de orientação científica de Stella Baruk.

Finalmente, partindo da observação das doze variáveis de análise atrás descritas e por nós escolhidas, a partir das três questões consideradas, procurámos observar e descobrir por meio de uma síntese mais apertada, **cinco variáveis de análise selecionadas**, as quais juntamente com as variáveis de análise que vamos obter a partir do tratamento dos indicadores obtidos através dos outros dois instrumentos utilizados e descritos no Cap.VI, págs. 180/223; e Cap.VII, págs.224/251; que nos vão permitir obter mais conhecimentos tendo em vista a construção de **Cartas de Intervenção Estratégica**, nas quais vão constar os principais pontos de partida a adotar e a aplicar, conforme estabelecemos juntamente com os colegas professores dos núcleos duros, com os quais pretendemos lutar no combate ao Insucesso Escolar, nos alunos destes escalões etários.

AS CINCO VARIÁVEIS DE ANÁLISE SELECIONADAS

- 1--Deficiente formação devido à desmotivação e baixa autoestima dos alunos,**
- 2--Graves consequências ao nível da afirmação e do futuro de uma dada população e problemas de dimensão social e profissional,**
- 3--Confirmação de uma região carenciada e dificuldades de aplicação da Reforma do Sistema Educativo,**

4--Maior rigor por parte dos parceiros educativos e fraca credibilidade da Escola,

5--Observação de deficiências organizacionais e introdução e aplicação das novas tecnologias e estratégias no PEE, das Escolas caraterizadas.

De todas estas observações e por triangulação dos dados recolhidos, conforme Gráfico Triangular-V, pág.264, ser-nos-á possível obter as Variáveis de Análise Finais, e a partir destas atingirmos e descrevermos um quadro de situações/dificuldades, partindo do qual nos será possível construir uma **Carta de Intervenção Estratégica**. Face a esta carta de observações úteis podemos identificar e expressar um rol de medidas ou situações educativas, que vamos designar por medidas curativas, remediativas e preventivas. Estes resultados, estão sendo dados a conhecer aos núcleos duros das Escolas intervencionadas.

Primeiramente dever-se-ão aplicar as medidas curativas, tendo por base os resultados dos diagnósticos observados por meio de cartas de sinais, ou seja, conhecidos os males poderemos aplicar as medidas mais adequadas, tendo em vista melhorar as aprendizagens e reduzir o espetro do insucesso em Matemática, baixando os valores do insucesso escolar, que se apresentam bastante preocupantes ao nível do ensino básico em geral no nosso País, e muito particularmente e de um modo ainda mais preocupante na região onde desenvolvemos a investigação. Seguir-se-á a aplicação das medidas ou estratégias remediativas e das medidas ou estratégias preventivas, conforme está previsto na Carta de Intervenção Estratégica.

1.3--DAS ENTREVISTAS AOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Seguidamente vamos apresentar com mais pormenor os cinco blocos ou questões consideradas neste instrumento, assim como: as suas subcategorias, os principais indicadores gerais observados, os indicadores de análise e por último as suas variáveis de análise.

A partir das entrevistas foi-nos possível observar as seguintes situações relacionadas com os cinco blocos ou questões constantes nas mesmas.

Do primeiro bloco ou questão observámos quatro subcategorias, a partir delas registámos oito indicadores fortes, pág.236, e partindo destes optámos por escolher mais quatro indicadores de análise, de onde pudemos extrair as três variáveis de análise seguintes:

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-I

- I.1)-Pensar de forma organizada para ter uma Nova Visão da Matemática,
- I.2)-Desmistificar a Matemática, para provocar maior empenhamento dos alunos,
- I.3)-Apostar no conhecimento da Língua Materna e em programas adequados, dizer não ao facilitismo instalado.

A partir do segundo bloco ou questão observámos quatro subcategorias, a partir delas registámos nove indicadores fortes, págs. 239/240, a partir destes indicadores optámos por observar quatro indicadores de análise, de onde pudemos extrair as três variáveis de análise seguintes:

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-II

- II.1)-Fomentar atividades de investigação Matemática,
- II.2)-Maior empenhamento de todos os intervenientes,
- II.3)-Destreza na aplicação das Novas Tecnologias.

A partir do terceiro bloco ou questão observámos seis subcategorias, e a partir delas registámos doze indicadores fortes, pág.242, a partir destes optámos por mais quatro indicadores de análise, e deste conjunto pudemos extrair as três variáveis de análise seguintes:

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-III

- III.1)-Privilegiar o processo no ensino da Matemática,
- III.2)-Utilizar a Média Ponderada e apresentar os resultados em termos percentuais,
- III.3)-A Necessidade de Formação dos Agentes Educativos.

Do quarto bloco ou questão observámos quatro subcategorias, a partir delas registámos sete indicadores fortes e destes mais quatro indicadores de análise, de onde extraímos as quatro variáveis de análise seguintes:

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-IV

IV.1)-Combater a linguagem disruptiva,

IV.2)-Conhecimento perfeito dos termos e conceitos matemáticos,
obtido através da construção de glossários matemáticos,

IV.3)-Diagnosticar as necessidades formativas dos Professores,

IV.4)-Fazer diagnósticos de conhecimentos aos Professores e apostar
na formação do professor reflexivo.

Do quinto bloco ou questão observámos cinco subcategorias, a partir delas registámos dez indicadores fortes e mais três indicadores de análise, de onde extraímos as três variáveis de análise seguintes:

VARIÁVEIS DE ANÁLISE--BLOCO-V

V.1)-Habilitações Académicas,

V.2)-Habilitações Profissionais,

V.3)-Produção de Trabalhos e realização de Pesquisas de Carácter Científico.

Acabamos de apresentar mais detalhadamente cada uma das cinco questões ou blocos considerados e as respetivas variáveis de análise.

NOTA: Concluimos a escolha última das variáveis de análise, observando pormenorizadamente estas dezasseis variáveis de análise atrás apresentadas, mas a nossa principal atenção e preocupação vai ser dirigida à escolha das cinco variáveis de análise selecionadas e extraídas das dezasseis variáveis anteriores e que nos parecem da maior importância para o estudo que estamos a realizar:

AS CINCO VARIÁVEIS DE ANÁLISE SELECIONADAS

1--Revisão do Sistema Educativo,

2--Nova Visão da Matemática,

- 3--Apostar num maior conhecimento da Língua Materna,**
- 4--Necessidades de Formação dos Agentes Educativos,**
- 5--Combater a Linguagem Disruptiva, e possuir bons e bastantes conhecimentos sobre os termos e conceitos matemáticos.**

São estas cinco variáveis de análise finais selecionadas, que vão ser cruzadas com as outras variáveis de análise finais, obtidas a partir dos outros dois instrumentos utilizados, os questionários aos Alunos e as Entrevistas Semiestruturadas aos Professores dos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras e que seguidamente vamos tratar do seu estudo com mais pormenores.

Não deixaremos, uma vez mais, de fazer referência ao exposto no Cap.VII, sobretudo no Subcap.2, relativamente às entrevistas aos Professores de Matemática, págs.233/249.

Foi pois, a partir de análises e sínteses sucessivas, primeiro dos cinco blocos considerados, de onde resultaram as dezasseis variáveis de análise enunciadas e depois as cinco variáveis de análise selecionadas, as quais conjuntamente e por triangulação dos dados dos três instrumentos considerados nos conduziram às últimas variáveis de análise resultantes de uma escolha criteriosa entre as quinze variáveis de análise finais.

1.4--A CONVERGÊNCIA DOS RESULTADOS OBTIDOS ATRAVÉS DOS TRÊS INSTRUMENTOS: QUESTIONÁRIOS AOS ALUNOS E ENTREVISTAS SEMIESTRUTURADAS AOS PROFESSORES

A partir de todo o estudo que temos vindo a efetuar neste Cap.VIII--Análise de Dados, resultou um conjunto de quinze variáveis de análise, cinco por cada um dos instrumentos por nós utilizados:

- Dos questionários aos Alunos obtivemos cinco variáveis de análise selecionadas, conforme consta nas págs. 255/256
- Das entrevistas aos Professores, elementos dos Conselhos Executivos e/ou Comissões Instaladoras obtivemos cinco variáveis de análise selecionadas, conforme consta pág.259.
- Das entrevistas aos Professores de Matemática obtivemos cinco variáveis de análise selecionadas, conforme consta nas págs. 261/262.

Em face dos conhecimentos obtidos e atrás descritos, estabelecemos e construímos o seguinte gráfico em forma de triângulo, conforme se apresenta nas páginas seguintes e que nos serviu para triangular ou seja colocar em confronto as quinze variáveis de análise selecionadas e atrás enunciadas, para que da sua interligação inferíssemos e depois construíssemos o conjunto de Variáveis de Análise Finais, a partir das quais nos vai ser possível construir a Carta de Intervenção Estratégica, com base na qual vamos definir a lista de necessidades que devemos colmatar e adequar convenientemente nas Escolas, implementando nelas as práticas educativas juntamente com os núcleos duros, professores de Língua Portuguesa e de Matemática.

Passamos finalmente a observar no seu todo, as quinze variáveis de análise selecionadas:

A partir dos questionários aos alunos, seleccionámos e registámos as seguintes cinco variáveis de análise selecionadas,

- 1--Desmotivação,**
- 2--Manifestam preocupações quanto ao futuro,**
- 3--Desconforto, falta de afetividade e fraca autoestima,**
- 4--Falta de conhecimentos básicos e científicos, pedagogia de ajuda ao outro, mas consciência da sua utilidade,**
- 5--Relação pedagógica deficiente, reconhecimento de necessidades detetadas pelos alunos e superadas nas Escolas.**

Relativamente às Entrevistas aos Professores dos Conselhos Executivos e/ou Comissões Instaladoras seleccionámos e registámos as seguintes cinco variáveis de análise.

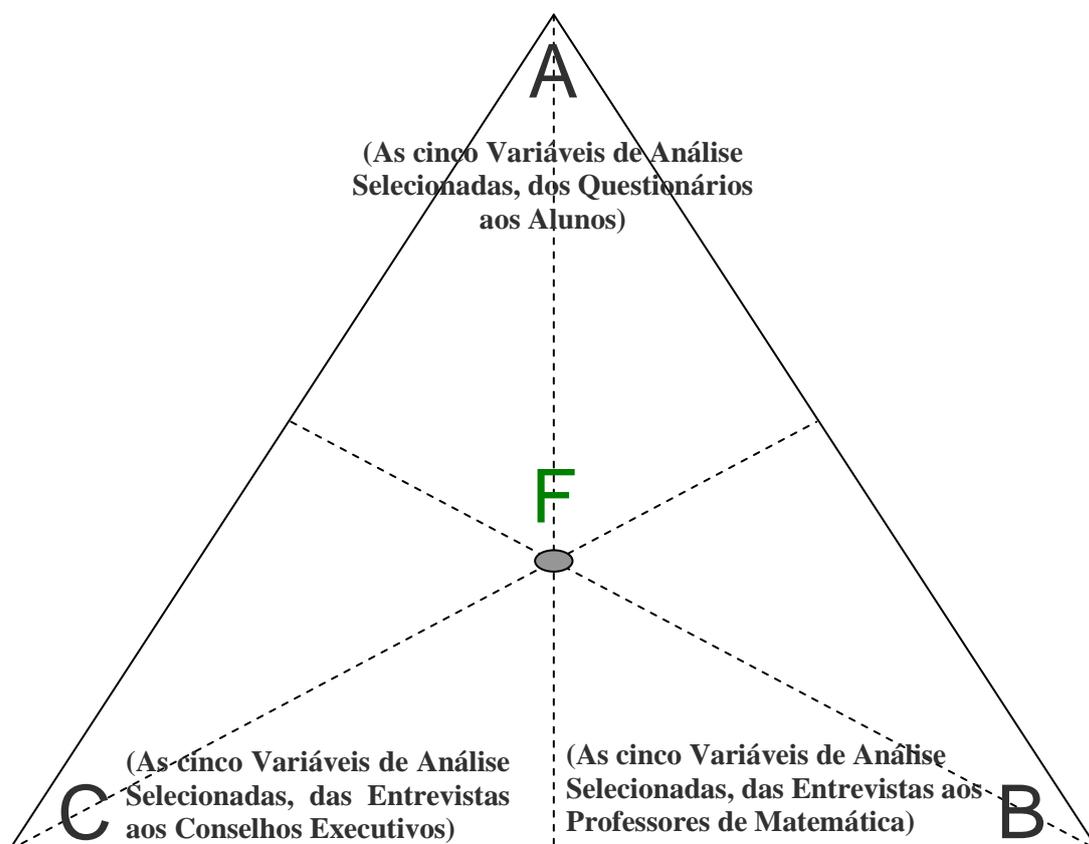
- 1--Deficiente formação devido à desmotivação e à baixa autoestima dos alunos,**
- 2--Graves consequências ao nível da afirmação e do futuro de uma dada população e problemas de dimensão social e profissional,**
- 3--Confirmação de uma região carenciada e dificuldades de aplicação da Reforma do Sistema Educativo,**
- 4--Maior rigor por parte dos parceiros educativos e fraca credibilidade da Escola,**
- 5--Observação de deficiências organizacionais e introdução e aplicação**

das novas tecnologias e estratégias no PEE, das Escolas caracterizadas.

No que diz respeito às Entrevistas efetuadas aos Professores de Matemática, seleccionámos e registámos as seguintes cinco variáveis de análise,

- 1--Revisão do Sistema Educativo,**
- 2--Nova Visão da Matemática,**
- 3--Apostar num maior conhecimento da Língua Materna,**
- 4--Necessidades de Formação dos Agentes Educativos,**
- 5--Combater a linguagem disruptiva, e possuir conhecimentos perfeitos sobre termos e conceitos matemáticos.**

Estamos agora em presença de um **GRÁFICO TRIANGULAR--V**, onde procurámos confrontar os três grupos de variáveis de análise seleccionadas, as quais apresentámos anteriormente:



“A PARTIR DA TRIANGULAÇÃO DAS QUINZE VARIÁVEIS DE ANÁLISE SELECIONADAS E CONFORME ANTERIORMENTE DISPOSTAS.....

.....SOMOS COMO QUE CONDUZIDOS PARA UM PONTO DE CONVERGÊNCIA DE NECESSIDADES EDUCATIVAS, A QUE CONVENCIONÁMOS CHAMAR O PONTO FULCRAL “F”, OU SEJA O CENTRO DE GRAVIDADE DO TRIÂNGULO EQUILÁTERO QUE SE MOSTRA NA FIGURA ANTERIOR, E PARA ONDE CONVERGEM OS VETORES RESULTANTES DAS VARIÁVEIS DE ANÁLISE SELECIONADAS, E EM QUE AS SUAS INTERLIGAÇÕES NOS VÃO CONDUZIR.....
.....À CARTA DE VARIÁVEIS DE ANÁLISE....

CARTA DE VARIÁVEIS DE ANÁLISE

Das quinze variáveis de análise com as quais constituímos o gráfico triangular, considerámos quatro variáveis fundamentais com as quais construímos a carta de variáveis de análise, e que seguidamente expomos.

Pudemos resumir toda a sequência do nosso estudo nas seguintes conclusões, que nos vão permitir a construção de uma carta de variáveis de análise das quais podemos destacar os seguintes pontos fundamentais:

- a)-Privilegiar os processos relativamente aos produtos no ensino/aprendizagem da Matemática;**
- b)-Promover/elevar a autoestima dos alunos face às necessidades dos mesmos em obterem bons desempenhos em Língua Portuguesa e em Matemática;**
- c)-As dificuldades dos alunos em compreenderem a linguagem específica da Matemática;**
- d)-Pensar a Matemática de forma organizada e promover a naturalização da linguagem da Matemática, fazendo com que o PEE das Escolas se assuma como instrumento fundamental no combate ao insucesso escolar.**

Reobservando tudo aquilo, que até agora realizámos, verificamos que partindo dos indicadores recolhidos, através dos métodos e técnicas já referidas, elaborámos sínteses sucessivas, que nos permitiram diagnosticar as patologias emergentes dos atos e factos educativos e pedagógicos. Temos em vista a reestruturação nas Escolas, para que estas se

organizem como estruturas sensíveis aos fenômenos do mundo atual e sejam capazes de aceitar as transformações necessárias, relativamente ao futuro.

Para que tal aconteça será necessária a criação e implementação de portfólios para alunos e para professores, conforme nos diz Martins (2004) em “O uso de portfólios na formação inicial de professores de Matemática”, e assentes em dois eixos fundamentais:

-Um de natureza mais teórica, baseado na criação de glossários matemáticos, tal como o nosso Instrumento Didático-1, produto que criámos e está contido na Parte-III do Volume-II, onde se estudam e aprofundam os conceitos matemáticos, bem como a descrição dos vários termos e símbolos matemáticos mais utilizados. Na sequência deste estudo poder-se-ão propor a criação de oficinas onde se trabalhe e corrija a linguagem disruptiva, conforme nos aponta Veiga (1992) em “A Disrupção Escolar dos Jovens em função da Idade e do Autoconceito”, incluímos também neste segmento a parte formativa das fichas teóricas das coletâneas que criámos.

-Outro de natureza mais prática, baseado num levantamento das maiores dificuldades detetadas ao nível do estudo e desenvolvimento matemático, tendo por base muito do que tem sido tratado por Stella Baruk.

Pensamos que estas novas estratégias ao serem aplicadas durante as aulas, vão contribuir para que possamos registar as reações ou estímulos dos alunos, reações que estes vão transmitindo durante as atividades a que estão sendo submetidos. É pois a partir destes sinais, que vamos recolhendo e registando todos os dias, que iremos construir as Cartas de Sinais, isto é, os registos dos pequenos diagnósticos que nos vão dando conta das suas dificuldades.

Para além da auscultação e do diagnóstico a que vamos diariamente submetendo os alunos, as Cartas de Sinais são os suportes fundamentais para a criação de um outro documento/instrumento, o qual depois de estudado convenientemente vai dar origem às “Cartas de Intervenção Estratégica”, as quais vão apresentar uma lista de medidas a implementar nas nossas aulas, e que referenciamos respetivamente por: medidas ou estratégias curativas, medidas remediativas e medidas preventivas, de que são exemplos os quadros das páginas seguintes.

Na elaboração destas listas de medidas não poderíamos esquecer as seguintes situações, relativamente ao público alvo a que as listas vão ser submetidas:

- Onde registar as convenientes informações?
- Quando fazer tais registos?
- Como preparar as condições necessárias para obter tais informações?
- Que instrumentos auxiliares devemos usar para obter estas informações?
- E com que objetivos devem ser aplicadas?

Em nota conclusiva diremos que, de todo este trabalho de investigação, pensamos que há um grande esforço a fazer da parte de todos os intervenientes na educação (alunos, professores, pais, encarregados de educação e outros agentes da comunidade escolar), para que os alunos acreditem nas suas capacidades e no caso particular da Matemática sejam lançadas novas estratégias nas quais estejam incluídas o uso das novas tecnologias.

Não menos importante é uma eficiente organização escolar bem como as condições físicas dos espaços escolares, a que os alunos tão sensíveis são. Também acreditamos, que para além disso, uma liderança forte é propiciadora de um maior empenhamento por parte dos alunos, bem como de toda a comunidade escolar.

Os Professores de Língua Portuguesa e Matemática têm nestes escalões etários e muito particularmente nos alunos dos segundo e terceiro ciclos do Ensino Básico, uma responsabilidade acrescida, porque é nestes anos escolares que se adquirem e cimentam os conhecimentos básicos fundamentais, que irão lançar os jovens nos seus posteriores estudos, quer eles sejam no ensino profissional, ensino secundário ou ensino superior.

Nesta altura consideramos, por meio de uma observação mais pormenorizada às diferentes variáveis de análise constantes na “**Carta de Variáveis de Análise**”, construir **Cartas de Intervenção Estratégica**, isto é, o Guião que nos vai servir de orientação estratégica durante o desenvolvimento dos currículos programados.

CARTA DE INTERVENÇÃO ESTRATÉGICA PARA SER UTILIZADA PELOS PROFESSORES

ESTRATÉGIAS CURATIVAS	ESTRATÉGIAS REMEDIATIVAS	ESTRATÉGIAS PREVENTIVAS
<p>1-Formar os professores para que o diagnóstico de necessidades educativas dos alunos, através da adoção de uma pesquisa permanente passe a fazer parte das suas práticas letivas.</p> <p>2-Promover a uniformização dos procedimentos de carácter normativo e disciplinar, a adotar por todos os docentes, face às situações emergentes dos atos e factos pedagógicos.</p> <p>3-Negociação entre professores e alunos visando a elaboração de regras e normas comportamentais, cujo enfoque seja contemplar as atitudes a adotar na sala de aula.</p> <p>4-Incentivar e motivar os alunos para a necessidade de cumprimento das normas acordadas, reforçando a sua importância no processo ensino-aprendizagem e, como consequência fundamental, nos momentos avaliativos.</p> <p>5-Substituir palavras que desmotivam por palavras que ajudam, isto é, usar uma linguagem positivista evitando a negativista, por exemplo, deixar de usar os termos: “não sabes!..”, “não consegues!..”; “não és capaz?!..”.</p> <p>6-Reforçar a explicitação dos conteúdos programáticos, para que os alunos se envolvam cada vez mais nas atividades letivas, quer na aula quer fora dela, procurando evitar o seu alheamento das tarefas escolares, fruto não raro, das dificuldades de compreensão dos assuntos lecionados e da</p>	<p>1-Incutir nos professores a necessidade de refletirem, sobre as suas práticas pedagógicas como investigadores, e num segundo momento com os docentes que constituam os núcleos duros, ancorados nas Cartas de Sinais e na correspondente Carta de Intervenção Estratégica, nas quais deverão estar contempladas as estratégias curativas, remediativas e preventivas, visando o combate ao insucesso educativo e formativo dos alunos e, por outro lado, contribuir para o desenvolvimento harmonioso de todas as capacidades de cada indivíduo, respeitando todas as etapas da sua educação.</p> <p>2-Promover a implementação de técnicas para a readequação das práticas letivas.</p> <p>3-Montar e generalizar nas Escolas, os clubes de Matemática e neles as oficinas da Arqueologia do erro Matemático.</p> <p>4-Promover a uniformização dos procedimentos de carácter normativo e disciplinar, a adotar por todos os docentes, face às situações emergentes dos atos e factos pedagógicos.</p>	<p>1-Procurar que os docentes recorram a exemplos do quotidiano rural, para que as situações de aprendizagem, se possam revelar de maior significado e utilidade, permitindo um clima potenciador de partilha e de sociabilização de saberes.</p> <p>2-Fazer emergir a necessidade da naturalização da linguagem, utilizando o menor número de vezes possível linguagem específica, sem que a cientificidade dos conteúdos seja desvalorizada.</p> <p>3-Expandir os clubes ou oficinas de reconfiguração do conhecimento, às diferentes disciplinas do currículo na Escola e manter viva a experiência da interdisciplinaridade.</p> <p>4-Implementar uma atitude de valorização das competências dos alunos, dando importância ao que o aluno sabe fazer, mesmo nas atividades que não estejam diretamente relacionadas com os conteúdos programáticos.</p> <p>5-Promover projetos interdisciplinares, no sentido de mostrar aos alunos que cada disciplina não é um “mundo fechado”, mas aberto às outras disciplinas do currículo.</p> <p>6-Fazer com que a relação pedagógica se vá construindo num clima de afetividade, e em que o respeito mútuo esteja sempre presente entre os pares.</p> <p>7-Sempre que possível explorar o sentido de humor dos alunos e criar condições para que a aula decorra num clima agradável e descontraído, mas dentro das regras de boa conduta e onde a partilha dos saberes não deva ser esquecida.</p>

<p>linguagem própria/específica de cada disciplina.</p> <p>7-Procurar que os alunos se sintam parte integrante do seu processo educativo e formativo, através da recolha das suas opiniões sobre a forma de poderem melhorar as suas aprendizagens, explicitando o que entendem e o que não compreendem. Para tal deverá recorrer-se à elaboração de inquéritos por meio de questionários de opinião, para recolha de dados que permitam o levantamento de necessidades, interesses e expetativas dos aprendentes.</p> <p>8-Construir Cartas de Sinais de necessidades educativas de alunos e formativas dos professores, com base no diagnóstico dos atos e factos educativos emergentes das diferentes situações pedagógicas.</p> <p>9-Trabalhar os indicadores recolhidos nas Cartas de Sinais, para que se possa caminhar de forma sustentada na aplicação dos princípios e da linha de investigação de Stella Baruk, enfatizando a necessidade de uma pedagogia de ajuda ao outro, valorizando os afetos e inovando na construção do conhecimento.</p>	<p>5-Aumentar as práticas de trabalho em grupo, no sentido de desenvolver as capacidades de entreaajuda, procurando desenvolver e autonomizar a criatividade dos alunos, para que não seja apenas valorizado o produto final, como tantas vezes acontece.</p> <p>6-Utilizar recursos diversificados, nomeadamente as novas tecnologias da informação e equipamentos multimédia, indo ao encontro das preferências dos alunos, para que a rotina não se instale na sala de aula, o que acontece, não raro, se o único recurso do docente for o manual escolar e o quadro.</p> <p>7-Desenvolver os conteúdos programáticos sustentados em projetos que permitam a inter-relação entre a Escola e o Meio envolvente, visando a “descentralização” da ação educativa ao contexto onde a Escola se insere, neste caso um meio rural e onde prevalece uma economia com base nas atividades agrícolas na sua generalidade e importantes desenvolvimentos nas áreas da olivicultura e vinicultura.</p>	<p>8-Promover junto dos alunos o respeito por si próprios, pelos colegas, pelos professores, pelos materiais de que dispõem, e por consequência pela cultura de Escola.</p> <p>9-Incentivar os alunos para que partilhem os seus saberes, competências e ego-vivências, quer com os professores quer com os seus colegas de Turma ou outros parceiros escolares.</p> <p>10-Enfatizar a necessidade da realização de trabalhos a pares ou em grupos, ancorados na Pedagogia de Ajuda ao outro, dado que tal estratégia pode favorecer as aprendizagens, desenvolvendo a componente socializante, por permitir e fazer uso de uma linguagem mais próxima dos alunos, das famílias e de outros grupos sociais.</p> <p>11-Influenciar os órgãos de gestão das Escolas para incorporarem esta estrutura no Plano Educativo de Escola--PEE.</p> <p>12-Criar condições para a presença assídua dos Encarregados de Educação (Pai, Mãe, Avô, etc.), na Escola, solicitando-lhes ajuda e para que se tornem, efetivamente cooperantes com os professores e se sintam elementos importantes, o que de facto são, no desenvolvimento dos seus educandos, tendo por base um processo de ensino/aprendizagem, cada vez mais dinâmico e eficaz.</p>
--	---	---

2---OS RESULTADOS ESCOLARES DOS ALUNOS, VERIFICADOS NESTAS ESCOLAS, ANTES DE DARMOS INÍCIO AOS TRABALHOS DE PESQUISA E INTERVENÇÃO

2.1---O RETOMAR DE UMA PREOCUPAÇÃO ANTIGA

Todo este trabalho de investigação e de reflexão sobre o INSUCESSO ESCOLAR tem origem desde longa data, e assenta fundamentalmente em pressupostos que estão de certo modo ligados às razões que a seguir vamos descrever.

Primeiramente, é normal, que na qualidade de alentejano, oriundo de uma das zonas mais desfavorecidas desta província, o chamado Alentejo profundo e de certo modo um tanto esquecido, e nela termos vivido toda a infância até atingirmos a adolescência, que exista em nós um sentimento diferente sobre tudo o que por ali acontece, e nos tenha influenciado, em grande medida, para esta vontade de estudar aí com mais acuidade e pormenor esta problemática da Educação.

E também, pelo facto de termos lecionado em grande parte da década de oitenta, e durante vários anos numa Escola do tipo EB.2/3+Secundário, com reduzida frequência mas muito variada, desde o 5º.ano até ao 12º.ano de escolaridade, com alunos provenientes na sua maioria de meios rurais, quase todos muito carenciados sobretudo no campo das relações sociais e de uma fraca convivência com outros grupos de alunos e professores, algo que em nada favorece o desenvolvimento cultural e social, quer dos alunos quer dos demais agentes educativos. Tudo isto nos despertou ainda mais a vontade de dar a conhecer melhor a realidade do meio rural que também, no campo educativo, apresenta muitos problemas.

Posteriormente, aliada à vontade de estudarmos este assunto, surgiu a possibilidade de frequentarmos e concluirmos o Curso de Mestrado em Ciências da Educação, na variante de Administração Escolar, ministrado pelo Departamento de Pedagogia e Educação da Universidade de Évora.

Concluído este evento, e entusiasmados pelo convite que nos fora dirigido da parte de alguns elementos do júri, nomeadamente do Prof. Doutor. Paulo Abrantes, ao tempo Chefe do Departamento do Ensino Básico--DEB, para darmos continuidade ao tema

apresentado, voltámos a pensar um pouco mais neste problema. Assim resolvemos prosseguir e apresentar um pré-projeto de tese até à sua concretização.

No sentido de aprofundarmos o estudo sobre este problema, vivido e dado a conhecer através das instituições, que de vez em quando o divulgam, e alertam para esta situação, com uma atenção de mais preocupação, acentuada e necessária numa região carenciada e até abandonada, relativamente no que concerne à temática da educação. Esta problemática provoca, sobretudo ao nível do ensino básico, a primeira grande barreira ao prosseguimento e continuidade dos estudos de uma grande parte destes jovens, que por aqui vão permanecendo sempre, na esperança de melhores dias, que para eles tardam em chegar...

A partir das razões e dos pressupostos que atrás descrevemos, iniciámos este nosso estudo tendo em vista a elaboração, apresentação e defesa desta Tese.

Tomámos como ponto de partida, as informações, os pontos de vista e os contactos com os elementos responsáveis das Escolas já anteriormente referidas. Então começámos por proceder a uma recolha dos resultados escolares dos seus alunos, verificados nos quatro primeiros anos escolares da primeira década deste novo século.

Iniciámos esta tarefa, começando por recolher estes resultados a partir das pautas de avaliação de final de ano e anos terminais do terceiro ciclo de escolaridade, em escolas de tipologias diferentes.

Assim, de entre as doze Escolas caracterizadas na primeira fase, resolvemos considerar apenas três escolas para um tratamento mais detalhado sobre os dados recolhidos. Eram escolas de maior população escolar, dado que muitas delas apresentavam um reduzido número de alunos por cada ano escolar, mas muito particularmente no 3^a.ciclo de escolaridade. De entre as escolas escolhidas seleccionámos três, uma por cada tipologia (EB1-123; EB-2/3; e EB.3+S) e de maior contingente de alunos avaliados nos anos terminais.

À medida que tomávamos conhecimento mais concreto desta realidade, mais o apetite se nos aguçava para observar e estudar com mais pormenor um assunto que traz preocupados todos aqueles, autóctones e outros, que de uma forma mais ou menos direta vivem esta situação e se deparam com a realidade do insucesso quer particularmente, em matemática e em língua materna, quer de um modo geral.

A partir do insucesso escolar, se vai engrossando o insucesso noutras dimensões, tais como: cultural, económica, social ou outras. Todas elas contribuem para um atraso

sustentado e acentuado em toda esta região. Basta para isso verificarmos, que a nível nacional e segundo os Censos-2001 e outros anteriores, esta é a região com maiores percentagens de pessoas analfabetas, e também de percentagens mais baixas de pessoas com habilitações de nível superior, conforme se pode observar no Quadro-II e pág.115 deste trabalho.

Cabe-nos agora dar a conhecer os valores recolhidos, conforme os quadros seguintes: Quadro-XXV; Quadro-XXVI; e Quadro-XXVII, das págs.273/274, estes resultados foram registados durante os anos-letivos de 2000/2001 até 2003/2004, tanto na disciplina de Matemática como na disciplina de Língua Portuguesa.

2.1.1--Quadros dos resultados observados nos anos letivos de 2000 a 2004

Durante estes anos letivos, em vez dos exames finais no nono ano de escolaridade nas disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, a avaliação dos alunos do nono ano e final de ciclo, era complementada por meio de provas de aferição nestas disciplinas. Mas, no seu todo muito semelhantes ao modelo atual dos exames nacionais.

No entanto, no ano-letivo de 2001/02 as provas de aferição não foram realizadas na maioria das Escolas do todo nacional, conforme consta dos três Relatórios Nacionais, sobre Provas de Aferição do Ensino Básico--Análise Comparativa dos anos 2001/2003, 2003, e 2004; da Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular do Ministério da Educação.

Dos resultados observados nestes anos, damos conta nos quadros seguintes e relativos às Escolas de maior frequência desta região. Também não deixámos de considerar as diferentes tipologias de Escolas ou sejam: EBI-123; EB.2/3+SEC. e EB.3+SEC. ou (C+S), tal como descrevemos nas págs. 273/274.

TIPOLOGIA DA ESCOLA: EBI-123

(RESULTADOS FINAIS OBTIDOS NO NONO ANO E NUMA DAS ESCOLAS ESCOLHIDAS E DE MAIOR FREQUÊNCIA ESCOLAR)

ANOS-LETIVOS	<u>MATEMÁTICA</u>			<u>LÍNGUA PORTUGUESA</u>		
	Nº.de Alunos	Aprovados	Porcentagem (%)	Nº. de Alunos	Aprovados	Porcentagem (%)
2000/01	59	37	62,7	59	52	88,1
2001/02	59	36	61,0	59	44	74,6
2002/03	36	19	52,8	36	22	61,1
2003/04	53	27	50,9	53	47	88,7

QUADRO-XXV

TIPOLOGIA DA ESCOLA: EB.2/3+SEC.

(RESULTADOS FINAIS OBTIDOS NO NONO ANO E NUMA DAS ESCOLAS ESCOLHIDAS E DE MAIOR FREQUÊNCIA ESCOLAR)

ANOS-LETIVOS	<u>MATEMÁTICA</u>			<u>LÍNGUA PORTUGUESA</u>		
	Nº. de Alunos	Aprovados	Porcentagem (%)	Nº. de Alunos	Aprovados	Porcentagem (%)
2000/01	93	59	63,4	93	82	88,2
2001/02	64	45	70,3	64	48	75,0
2002/03	56	44	78,6	56	46	82,1
2003/04	63	46	73,0	63	30	47,6

QUADRO-XXVI

TIPOLOGIA DA ESCOLA: EB.3+SEC. (C+S)

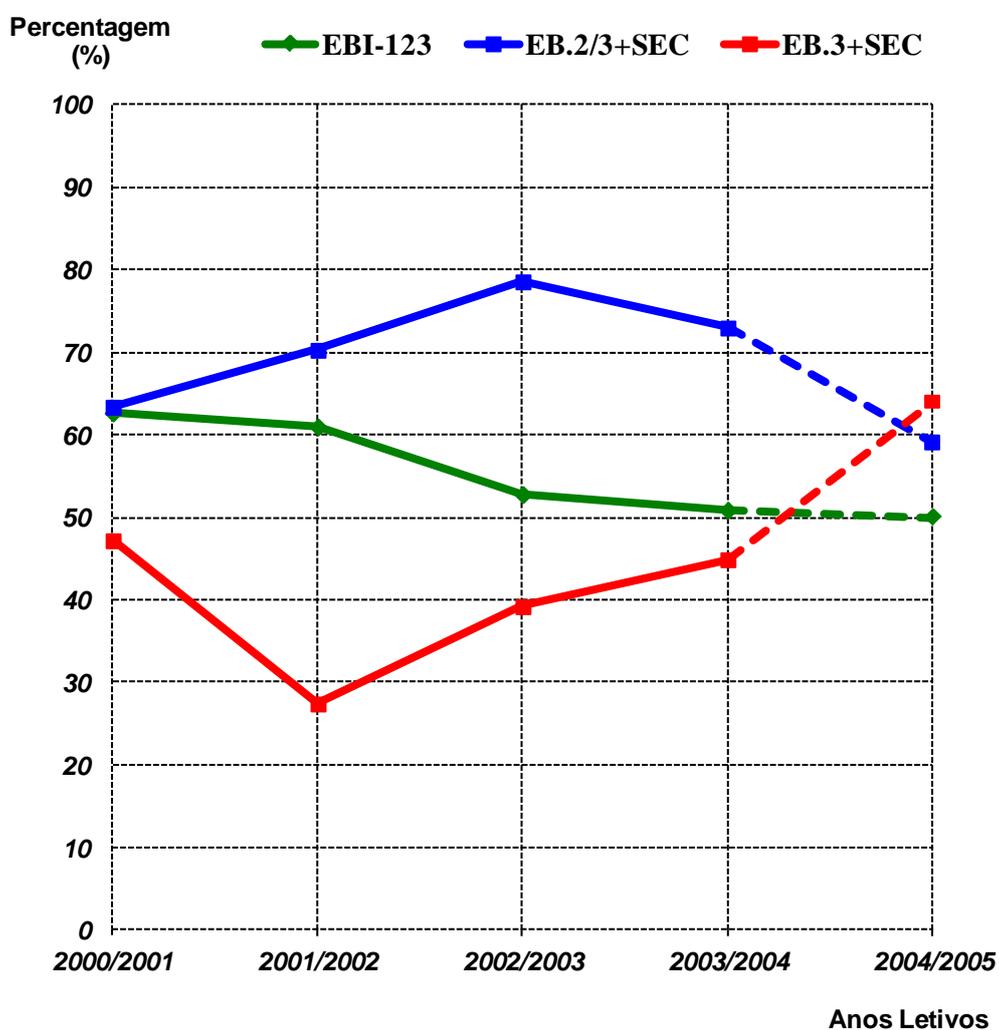
(RESULTADOS FINAIS OBTIDOS NO NONO ANO E NUMA DAS ESCOLAS ESCOLHIDAS E DE MAIOR FREQUÊNCIA ESCOLAR)

ANOS-LETIVOS	<u>MATEMÁTICA</u>			<u>LÍNGUA PORTUGUESA</u>		
	Nº.de Alunos	Aprovados	Percentagem (%)	Nº. de Alunos	Aprovados	Percentagem (%)
2000/01	72	34	47,2	72	41	56,9
2001/02	62	17	27,4	62	32	51,6
2002/03	51	20	39,2	51	25	49,0
2003/04	69	31	44,9	69	54	78,3

QUADRO-XXVII

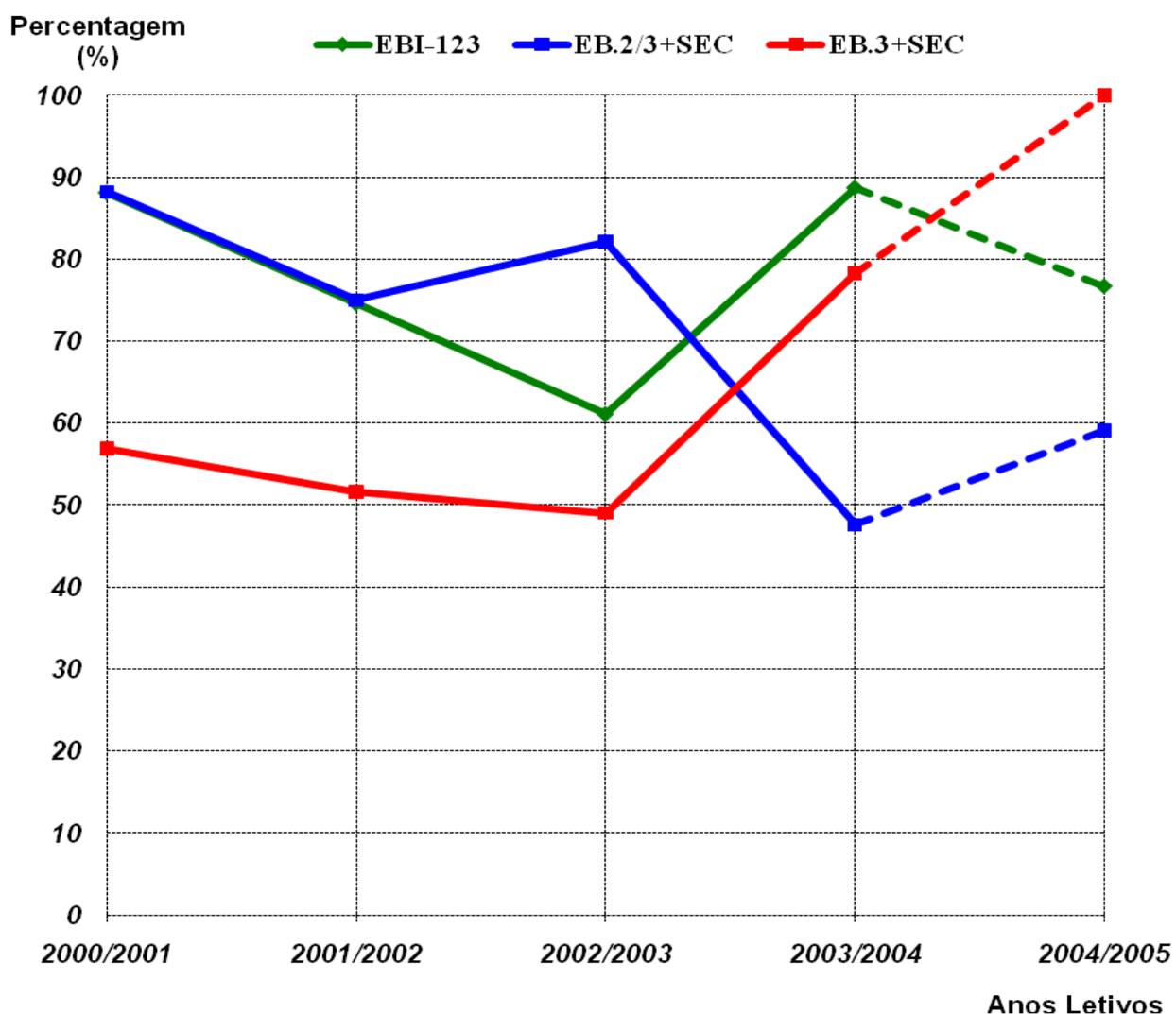
A partir de uma observação mais detalhada, sobre cada um dos três quadros anteriores, somos conduzidos à representação do Gráfico-VI, relativo à evolução dos resultados dos alunos por cada uma das tipologias das três Escolas na disciplina de MATEMÁTICA.

GRÁFICO--VI



Tal como no Gráfico-VI da página anterior, também por meio de uma observação mais pormenorizada sobre os dados de cada um dos três quadros atrás apresentados, somos conduzidos à representação do Gráfico-VII, relativo à evolução das aprendizagens e resultados obtidos pelos alunos e por cada tipologia das três Escolas, na disciplina de LÍNGUA PORTUGUESA.

GRÁFICO--VII



Ao fazermos uma leitura dos Quadros-XXV; XXVI e XXVII; observamos algo do que acontecera nos anos-letivos de 2000/2001 até 2003/2004. A partir dos resultados registados, construímos os Gráfico-VI e Gráfico-VII das páginas anteriores, e de uma leitura mais atenta sobre cada um deles, somos levados a concluir que reconhecemos variações acentuadas em quase todos os tipos de Escolas observadas, excetuando um pouco a Escola do tipo EBI-123 selecionada e onde houve mais regularidade.

-No que diz respeito à disciplina de Matemática, o Gráfico-VI, manifesta acentuadas irregularidades, há no entanto a registar um certo equilíbrio na Escola do tipo EBI-123 selecionada.

-Relativamente à disciplina de Língua Portuguesa os resultados mostram-nos maiores variações no ano-letivo de 2003/2004, mas com maiores progressos obtidos nas Escolas do tipo EBI-123 e do tipo EB.3+SEC., duas das escolas também escolhidas.

Há deveras muitos fatores, que justificam os resultados que observámos neste período de tempo letivo entre 2000/2004.

A região analisada é de fraca densidade populacional e por conseguinte de reduzida população escolar, por isso não se justifica a existência de estudos secundários na maior parte destes estabelecimentos de ensino. Concluimos que este é mais um fator do fraco rendimento e desenvolvimento escolar para a maioria dos alunos, que frequentam estas Escolas isoladas, com poucos atrativos e incentivos, conforme nos relatam Amiguinho et al. (1994), em “Escola e Processos de Desenvolvimento Comunitário: O Exemplo do Projeto das Escolas Isoladas”.

Oxalá, que ao contrário do que tivemos oportunidade de observar, melhores dias surjam para o setor da Educação nesta região, a qual durante muitos anos viveu um esquecimento bastante acentuado a partir das instâncias superiores, as quais tinham a seu cargo o dever de resolverem a situação escolar deste espaço nacional.

2.2--O BALANÇO GERAL REGISTADO, A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DE NOVAS ESTRATÉGIAS APLICADAS NAS ESCOLAS MENCIONADAS

Caraterizámos cerca de doze Escolas, por serem as que melhor retratavam as realidades educativas e sociais que se vivem na sua quase totalidade, nos meios envolventes e de tipologias diferentes: Escolas Básicas Integradas com Jardim de Infância--EBI.JI-123; Escolas Básicas Integradas—EBI-123; Escolas Básicas com Secundário--EB.2/3+S; e Escolas Secundárias com Terceiro Ciclo, ou sejam as C+S.

Realizámos as primeiras reuniões de trabalho com os respetivos Conselhos Executivos e Comissões Instaladoras, onde lhes demos a conhecer os nossos objetivos e expusemos as necessidades em estabelecer contactos com determinados grupos de professores e de alunos.

Pretendíamos, consoante já demos a conhecer, em conjunto com grupos restritos de professores das disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, a que designámos por núcleos duros de professores, iniciar uma troca de experiências e estratégias, dando um contributo para a obtenção e aumento de mais valias nos futuros resultados escolares destes alunos.

Com estes grupos de Professores trabalhámos durante várias sessões, ao longo dos anos letivos atrás referidos, dando-lhes a conhecer as linhas de orientação que estávamos a seguir, bem como as principais estratégias que nos propúnhamos introduzir e aplicar, sobretudo nas turmas de alunos do terceiro ciclo e nos três anos de escolaridade.

As tarefas, que apresentámos para discussão com estes colegas, para além de outros pontos de vista e troca de novas experiências, consistiam na construção pelos alunos acompanhados pelos seus professores, de pequenos glossários de termos matemáticos e afins, tarefas que eram levadas a cabo, sobretudo nas aulas de Estudo Acompanhado e Área de Projeto, sendo estas acompanhadas simultaneamente por professores de Língua Portuguesa e Matemática. Pretendíamos com elas pôr os alunos a refletirem sobre conceitos matemáticos, bem como compreenderem o verdadeiro significado da simbologia matemática e de outras temáticas. A interdisciplinaridade desempenhava aqui um papel importante, dado que as principais disciplinas do ensino básico eram postas a trabalhar em conjunto e em mútua colaboração. Vulgarmente este ato educativo designa-se por “pedagogia de ajuda ao outro”.

Também a construção de fichas formativas de cariz teórico numa primeira fase, seguida da aplicação de testes sumativos selecionados em conjunto e sobre determinadas matérias e conteúdos por cada tema curricular, em cada um dos três anos do terceiro ciclo de escolaridade, iam sendo testados ao longo dos períodos escolares e registados os resultados obtidos a partir da aplicação destas estratégias.

Os produtos resultantes dos trabalhos realizados com os professores, que compunham os núcleos duros, constituem quatro pequenos trabalhos escritos, ou sejam:

-Um pequeno glossário/dicionário dos termos matemáticos e afins para ser consultado e utilizado pelos alunos, funcionando como um auxiliar indispensável, enquanto os alunos estudam e preparam as suas lições, os seus testes escritos e os seus exames finais. Estratégia semelhante foi introduzida por Stella Baruk, quando iniciou os seus estudos de matemática nestes escalões etários.

-Os outros trabalhos escritos, produzidos, ainda em conjunto com os elementos dos núcleos duros, são três pequenas coletâneas compostas por fichas formativas e testes escritos sumativos para cada um dos três anos de escolaridade do terceiro ciclo do Ensino Básico.

Todos estes materiais, devidamente individualizados, constituem a terceira parte da nossa Tese e correspondem aos dois Instrumentos Didáticos contidos no Volume-II.

Damos agora a conhecer, nos Quadro-XXVIII, Quadro-XXIX e Quadro-XXX, das págs.280/281, os resultados finais registados onde englobámos também os resultados dos exames do nono ano, tanto em Matemática como em Língua Portuguesa, desde os anos letivos em que iniciámos a aplicação das estratégias referidas, até ao ano letivo de 2008/2009.

TIPOLOGIA DA ESCOLA: EBI-123

(RESULTADOS FINAIS OBTIDOS NO NONO ANO DE ESCOLARIDADE

NUMA DAS ESCOLAS DESTE TIPO E DE MAIOR

CONTINGENTE ESCOLAR NO 3º.CICLO)

ANOS LETIVOS	<u>MATEMÁTICA</u>			<u>LÍNGUA PORTUGUESA</u>		
	Nº.de Alunos	Aprovados	Percenta- gem (%)	Nº. de Alunos	Aprovados	Percenta- gem (%)
2004/05	30	15	50,0	30	23	76,7
2005/06	45	36	80,0	45	41	91,1
2006/07	33	11	33,3	33	17	51,5
2007/08	54	38	70,4	54	54	100,0
2008/09	42	24	57,1	42	41	97,6

QUADRO-XXVIII

TIPOLOGIA DA ESCOLA: EB.2/3+SEC.

**(RESULTADOS FINAIS OBTIDOS NO NONO ANO NUMA DAS ESCOLAS
DESTE TIPO E DE MAIOR CONTINGENTE ESCOLAR NO 3º.CICLO)**

ANOS LETIVOS	<u>MATEMÁTICA</u>			<u>LÍNGUA PORTUGUESA</u>		
	Nº.de Alunos	Aprovados	Percenta- gem (%)	Nº. de Alunos	Aprovados	Percenta- gem (%)
2004/05	44	26	59,1	44	26	59,1
2005/06	38	19	50,0	38	21	55,3
2006/07	39	21	53,8	39	36	92,3
2007/08	51	28	54,9	51	40	78,4
2008/09	49	28	57,1	49	45	91,8

QUADRO-XXIX

TIPOLOGIA DA ESCOLA: EB.3+SEC. (C+S)

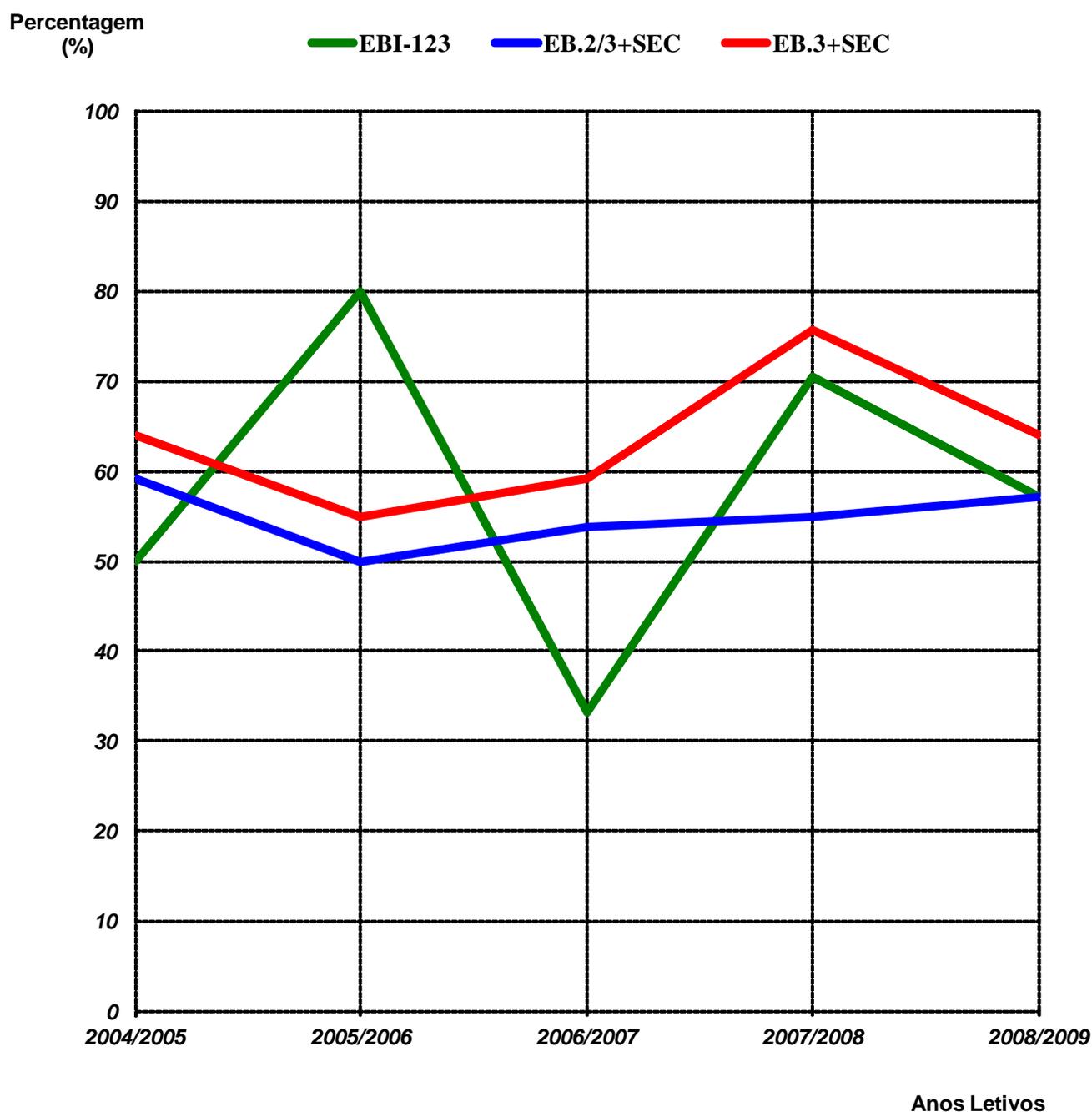
**(RESULTADOS FINAIS OBTIDOS NO NONO ANO NUMA DAS ESCOLAS
DESTE TIPO E DE MAIOR CONTINGENTE ESCOLAR NO 3º.CICLO)**

ANOS- LETIVOS	<u>MATEMÁTICA</u>			<u>LÍNGUA PORTUGUESA</u>		
	Nº.de Alunos	Aprovados	Percenta- gem (%)	Nº. de Alunos	Aprovados	Percenta- gem (%)
2004/05	25	16	64,0	25	25	100,0
2005/06	40	22	55,0	40	38	95,0
2006/07	44	26	59,1	44	40	90,9
2007/08	37	28	75,7	37	37	100,0
2008/09	25	16	64,0	25	25	100,0

QUADRO-XXX

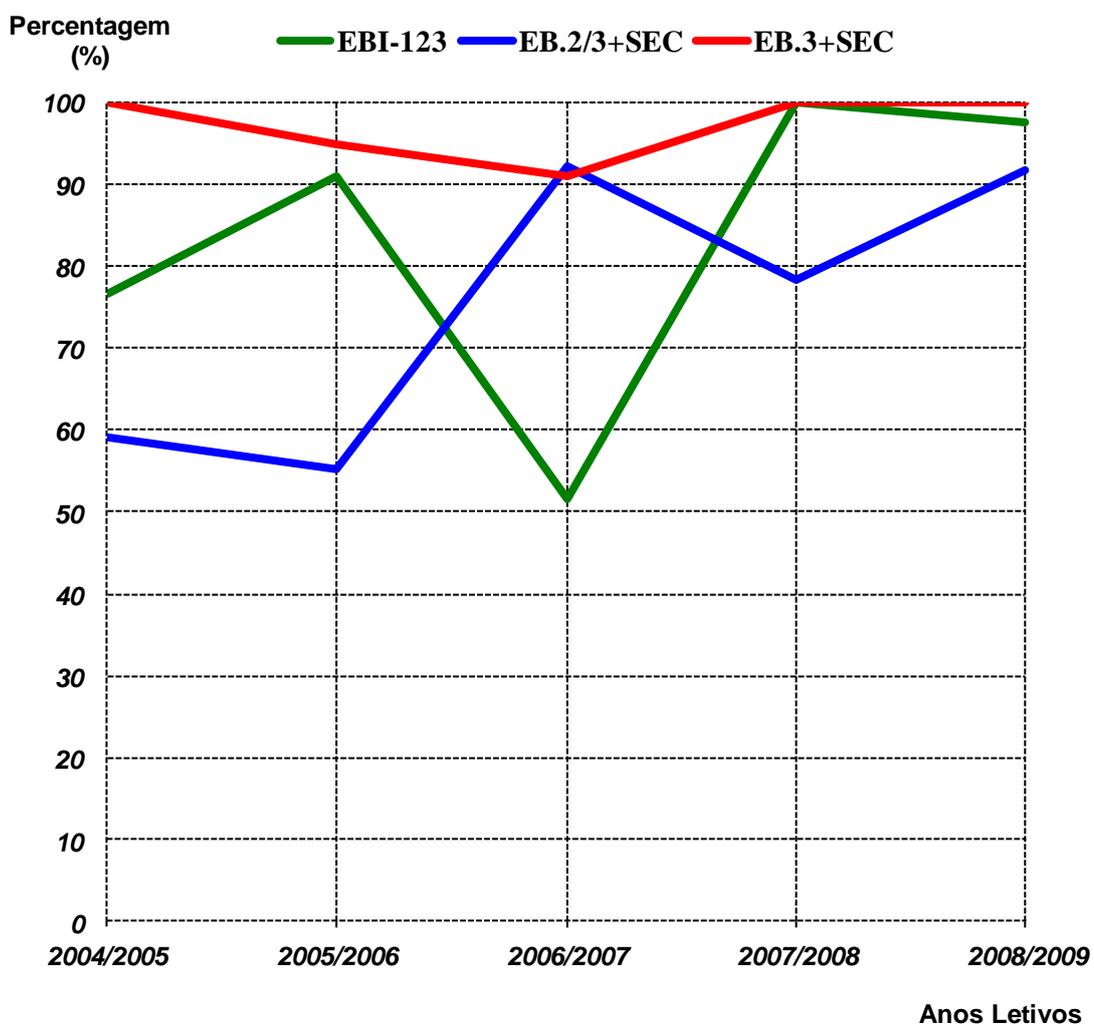
A partir de uma observação mais detalhada, sobre cada um dos três quadros anteriores, somos conduzidos à representação do Gráfico-VIII, relativo à evolução dos resultados dos alunos por cada uma das tipologias das Escolas selecionadas e na disciplina de MATEMÁTICA.

GRÁFICO--VIII



Tal como no Gráfico-VIII da página anterior, também por meio de uma observação mais pormenorizada sobre os dados de cada um dos três quadros das páginas anteriores, somos conduzidos à representação do Gráfico-IX, relativo à evolução das aprendizagens e dos resultados obtidos pelos alunos e por cada uma das tipologias das Escolas, na disciplina de LÍNGUA PORTUGUESA.

GRÁFICO--IX



Ao interpretarmos cada um dos dois gráficos, VIII e IX, atrás representados, somos levados a concluir que reconhecemos melhorias e progressos em quase todas as três Escolas escolhidas:

-No que diz respeito à disciplina de Matemática houve uma melhoria e também sucesso nos alunos de qualquer tipo das Escolas. Há no entanto a registrar que os melhores resultados se verificaram nas Escolas do tipo EB.3+SEC.

-Relativamente à disciplina de Língua Portuguesa registámos progressos em todos os tipos de Escolas, no entanto há a realçar os resultados obtidos nas Escolas do tipo EBI-123 e também nas do tipo EB.3+SEC.

Face aos resultados observados, durante este período de cinco anos, mas com maior relevância nas três Escolas selecionadas, podemos inferir de que há muitos fatores a considerar, no que diz respeito aos melhores ou piores resultados obtidos, mas algo registámos de mais importante, ao aplicarmos as mesmas estratégias em Escolas de diferentes tipologias, verificámos que são as escolas do tipo EB.3+SEC. ou C+S, as que melhores resultados finais apresentaram, em face das metodologias utilizadas e das estratégias aplicadas.

Estes resultados poderão encaminhar-nos e dar-nos a conhecer de que, com este tipo de estratégias, implementadas, serão as escolas da tipologia EB.3+SEC, aquelas que melhores resultados apresentaram. Isto vem demonstrar-nos, como é de grande importância o aproveitamento geral nas Escolas onde a população escolar é em grande parte pertencente ao ensino secundário, quando comparamos com os resultados obtidos exclusivamente nas Escolas onde o ensino está mais direcionado para os escalões etários entre os dez e os quinze anos.

Refletindo um pouco mais sobre os resultados a que chegámos, poderemos despoletar um novo estudo relativamente ao tipo de escolas ideais, tendo em conta a obtenção de mais e melhores resultados nos alunos do ensino básico, sobretudo no que diz respeito aos alunos do terceiro ciclo de escolaridade.

Nestas Escolas verificamos que somente em três delas se leciona o ensino secundário, mas não em todos os agrupamentos, no entanto é neste tipo onde o aproveitamento escolar foi melhor.

A região observada é de fraca densidade populacional e por consequência de reduzida população escolar, não se justificando por uma questão economicista e quantidade de alunos por agrupamento, a existência de todos os agrupamentos do ensino secundário nestes estabelecimentos de ensino. Daí que este é mais um fator que contribui para o fraco rendimento e desenvolvimento escolar da maioria dos alunos. Em concordância com Amiguiño et al., (1994) no seu artigo “Escola e Processos de Desenvolvimento Comunitário: O Exemplo do Projeto das Escolas Isoladas”.

2.3--OS RESULTADOS OBSERVADOS ATRAVÉS DOS ESTUDOS QUE DESENVOLVEMOS SOBRE ESTA TEMÁTICA

Estamos agora em condições de desenvolver uma análise comparativa entre os resultados obtidos antes da implementação destas estratégias, que designámos por período de PRÉ-INTERVENÇÃO e que decorreu entre 2000/2004, e os resultados que obtivemos durante o período de INTERVENÇÃO que decorreu entre 2005/2009.

No período de pré-intervenção, 2000/2004, observámos que nas Escolas do tipo **EBI-123**, em cerca de 207 alunos avaliados, a percentagem de passagens foi aproximadamente 57,5%; o insucesso destes alunos quedou-se pelos valores de 42,5% no que se refere à disciplina de Matemática, estes valores são algo de preocupantes, quando comparados com os valores dados a conhecer pelos Relatórios da OCDE, noutros países.

No período de intervenção, 2005/2009, observámos que nas Escolas do tipo **EBI-123**, em cerca de 204 alunos avaliados a percentagem de passagens/sucesso foi de aproximadamente 60,8%; o insucesso ficou-se pelos valores aproximados de 39,2%, embora não se trate ainda de valores muito satisfatórios mas já notamos alguma melhoria em relação ao período de pré-intervenção.

No período de pré-intervenção, 2000/2004, observámos que nas Escolas do tipo **EB. 2/3+SEC.**, em cerca de 276 alunos avaliados a percentagem de passagens foi de aproximadamente 70,3%; o insucesso destes alunos quedou-se pelos valores de 29,7% no que se refere à disciplina de Matemática, estes valores davam-nos uma ideia de que teria havido resultados mais equilibrados do que noutros tipos de Escolas observadas.

No período de intervenção, 2005/2009, observámos que nas Escolas do tipo **EB. 2/3+SEC.**, em cerca de 221 alunos avaliados a percentagem de passagens/sucesso foi de aproximadamente 55,2%; o insucesso ficou-se pelos valores aproximados de 44,8%; estes valores ficaram aquém dos valores esperados, mas neste tipo de Escolas verificamos que, há vários fatores que não contribuem para melhores resultados, um assunto que necessita de algumas observações mais pertinentes operadas neste contexto.

No período de pré-intervenção, 2000/2004, observámos que nas Escolas do tipo **EB.3+SEC.**, em cerca de 254 alunos avaliados, a percentagem de passagem de alunos foi de aproximadamente 40,2%; o insucesso destes alunos quedou-se pelos valores de 59,8% no que se refere à disciplina de Matemática, estes valores deixavam-nos algo de preocupados pela sua natureza de muito fracos.

No período de intervenção, 2005/2009, observámos que nas Escolas do tipo **EB. 3+SEC.**, em cerca de 171 alunos avaliados, a percentagem de passagem de alunos foi de aproximadamente 63,2%; o insucesso ficou-se pelos valores aproximados de 36,8%; estes valores constituíam algo de satisfatório, dado que até superaram os valores obtidos nas Escolas do tipo **EBI-123**.

As diferenças de valores observadas nas avaliações entre os períodos de pré-intervenção e os períodos de intervenção em cada tipo de Escola, vieram demonstrar-nos e dar coragem para continuarmos com as nossas estratégias, tal como podemos observar nos Gráfico-X, e Gráfico-XI a seguir representados.

GRÁFICO-X

(Do Período de pré-Intervenção na Matemática)

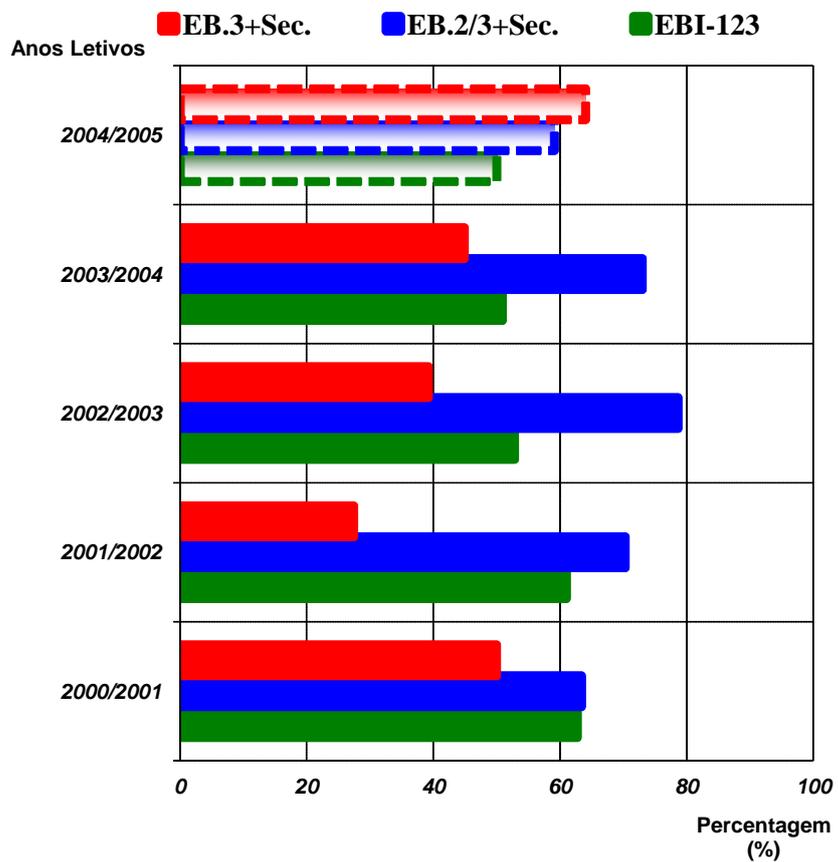
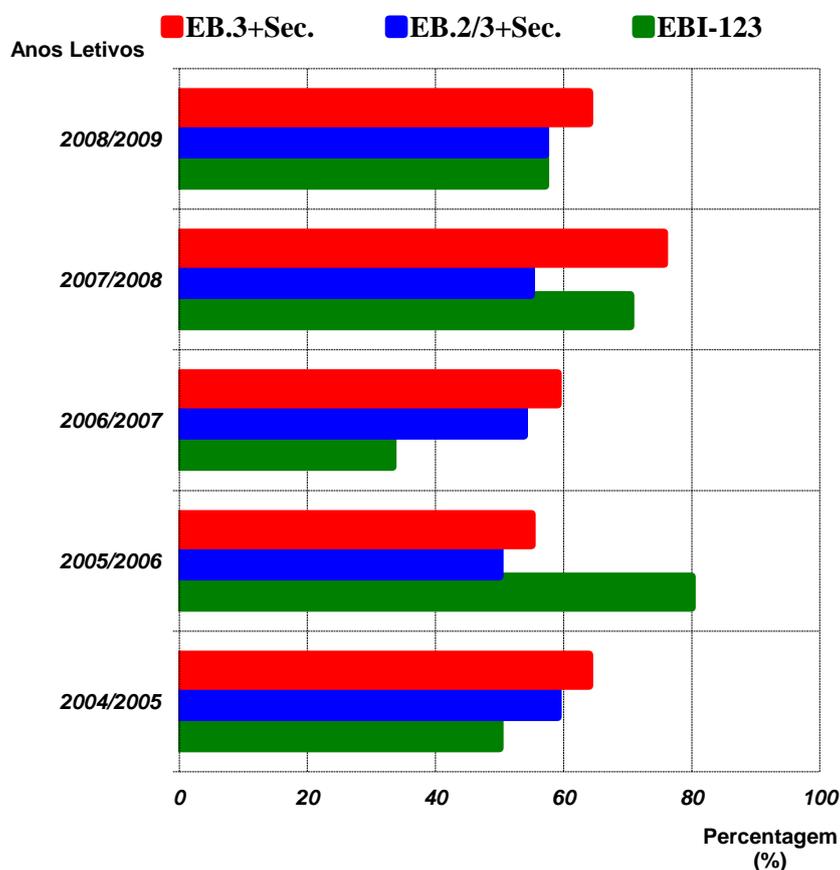


GRÁFICO-XI

(Do Período de Intervenção na Matemática)



Também não deixámos de estabelecer uma comparação no que diz respeito à disciplina de **Língua Portuguesa**, e fizemo-lo observando as mesmas tipologias de Escolas e nos mesmos períodos, período de pré-intervenção entre 2000/2004, e período de intervenção entre 2005/2009. A partir deste estudo apresentamos a seguir o que pudemos registar relativamente à disciplina de Língua Portuguesa e nas três Escolas selecionadas e de tipologias diferentes consideradas.

No período de pré-intervenção, 2000/2004, observámos que nas Escolas do tipo **EBI-123**, em cerca de 207 alunos avaliados a percentagem de passagens foi aproximadamente 79,7%; e o insucesso escolar destes alunos quedou-se pelos valores de 20,3% no que se refere à disciplina de Língua Portuguesa, estes valores apresentam algo de preocupante em função do número de alunos sem aproveitamento nesta disciplina.

No período de intervenção, 2005/2009, observámos que nas Escolas do tipo **EBI-123**, em cerca de 204 alunos avaliados a percentagem de passagens/sucesso foi de aproximadamente 86,3%; o insucesso ficou-se pelos valores aproximados de 13,7%, embora não sendo ainda valores muito satisfatórios, notamos alguma melhoria em relação ao período de pré-intervenção dentro da mesma tipologia de Escola.

No período de pré-intervenção, 2000/2004, observámos que nas Escolas do tipo **EB. 2/3+SEC.**, em cerca de 276 alunos avaliados a percentagem de passagens foi de aproximadamente 74,6%; o insucesso destes alunos quedou-se pelos valores de 25,4% no que se refere à disciplina de Língua Portuguesa, estes valores dão-nos a ideia de que não houve melhoria entre os valores verificados nas Escolas do tipo **EBI-123** durante o mesmo período de pré-intervenção, 2000/2004.

No período de intervenção, 2005/2009, observámos que nas Escolas do tipo **EB. 2/3+SEC.**, em cerca de 221 alunos avaliados a percentagem de passagens/sucesso foi de aproximadamente 74,7%; o insucesso ficou-se pelos valores aproximados de 25,3%; estes valores já apresentam uma pequena melhoria em relação aos valores registados no período de pré-intervenção e no mesmo tipo de Escolas.

No período de pré-intervenção, 2000/2004, observámos que nas Escolas do tipo **EB.3+SEC.**, em cerca de 254 alunos avaliados, a percentagem de passagem de alunos foi de aproximadamente 59,8%; o insucesso destes alunos quedou-se pelos valores de 40,2% no que se refere à disciplina de Língua Portuguesa, estes valores deixavam-nos algo de preocupados pela sua natureza de muito fracos, neste tipo de Escolas.

No período de intervenção, 2005/2009, observámos que nas Escolas do tipo **EB. 3+SEC.**, em cerca de 171 alunos avaliados, a percentagem de passagem de alunos foi de aproximadamente 96,5%; o insucesso ficou-se pelos valores aproximados de 3,5%; estes valores constituem algo de muito satisfatório, quando comparados com os valores verificados nos outros tipos de Escolas.

As diferenças de valores observadas nas avaliações na disciplina de Língua Portuguesa, entre os períodos de pré-intervenção e os períodos de intervenção, em cada tipo de Escola, vieram demonstrar-nos que o acompanhamento e a colaboração prestada pelos colegas desta disciplina no seu apoio à Matemática, também terão contribuído

bastante para os apreciáveis progressos registados nestas matérias, conforme podemos observar nos Gráfico-XII e Gráfico-XIII, que a seguir apresentamos.

GRÁFICO-XII

(Do Período de pré-Intervenção na Língua Portuguesa)

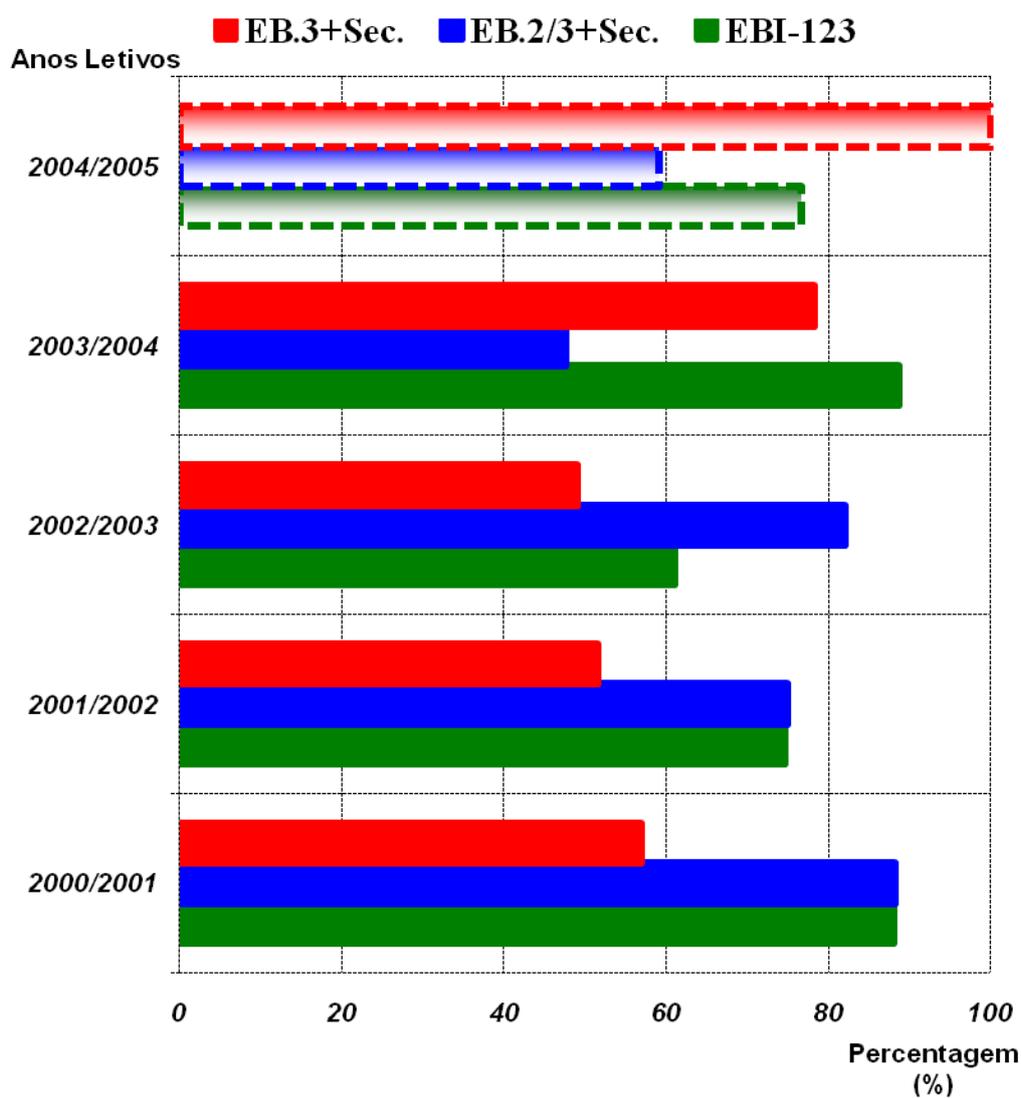
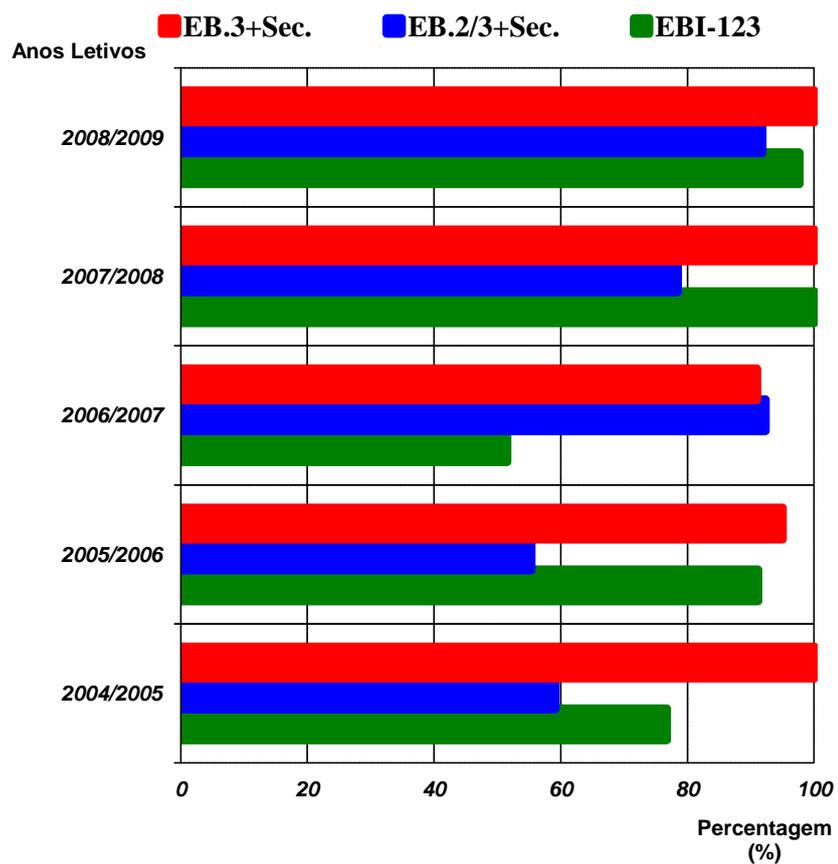


GRÁFICO-XIII

(Do Período de Intervenção na Língua Portuguesa)



CAP.IX---CONCLUSÕES FINAIS

1---ANÁLISE DAS CONCLUSÕES OBSERVADAS NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA

Para darmos por concluído o nosso trabalho sobre INSUCESSO ESCOLAR, sobretudo nas disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa no terceiro ciclo do ensino básico, observámos atentamente os: Gráfico-X; Gráfico-XI; Gráfico-XII e Gráfico-XIII; que apresentámos nas últimas páginas do capítulo anterior.

A partir da comparação dos valores obtidos, verificamos as seguintes situações na disciplina de **Matemática**:

a)-No período de pré-intervenção, 2000/2004, as Escolas da tipologia **EBI-123** apresentaram uma média de 57,5% de aproveitamento escolar.

E no período de intervenção, 2005/2009, a média foi de 60,8%.

Neste contexto têm bastante significado as estratégias implementadas porque produziram uma certa melhoria no aproveitamento dos alunos ($57,5\% < 60,8\%$).

b)-No período de pré-intervenção, 2000/2004, as Escolas do tipo EB.2/3+SEC. apresentaram uma média de 70,3% de aproveitamento escolar.

E no período de intervenção, 2005/2009, a média foi de 55,2%.

Nesta tipologia de Escolas as estratégias não apresentaram melhoria de aproveitamento dos alunos em relação ao período de pré-intervenção ($70,3\% > 55,2\%$).

Por vezes estas discrepâncias podem resultar da matéria prima com que se tentam testar certas estratégias, dado que o ser humano, neste caso os alunos, não funcionam sempre com a mesma regularidade, não é raro verificarem-se variações apreciáveis no comportamento e aproveitamento dos alunos de turma para turma ou de um ano letivo para outro.

c)-No período de pré-intervenção, 2000/2004, as Escolas do tipo **EB.3+SEC** ou C+S, apresentaram uma média de 40,2% de aproveitamento escolar.

E no período de intervenção, 2005/2009, a média de aproveitamento foi de 63,2%.

Nesta tipologia de Escolas houve realmente um progresso bastante significativo no aproveitamento dos alunos em relação ao período de pré-intervenção ($40,2\% < 63,2\%$).

Este resultado vem apontar-nos o tipo de Escola ideal, para os alunos residentes nesta região.

2---ANÁLISE DAS CONCLUSÕES OBSERVADAS NA DISCIPLINA DE LÍNGUA PORTUGUESA

Também reobservámos as variações verificadas na disciplina de **Língua Portuguesa**, apresentadas nos Gráfico-XII e Gráfico-XIII, tirámos assim algumas ilações sobre o comportamento e aproveitamento destes alunos a nível da língua materna.

A partir da comparação dos valores anteriormente observados, verificamos as seguintes situações, na disciplina de Língua Portuguesa:

d)-No período de pré-intervenção, 2000/2004, as Escolas da tipologia **EBI-123** apresentaram uma média de 79,7% de aproveitamento escolar.

E no período de intervenção, 2005/2009, a média foi de 86,3%.

Embora pouco significativa, houve alguma melhoria no aproveitamento dos alunos neste tipo de Escolas, relativamente ao período de pré-intervenção, ou seja (79,7% < 86,3%).

e)-No período de pré-intervenção, 2000/2004, as Escolas do tipo **EB.2/3+SEC**. apresentaram uma média de 74,6% no aproveitamento dos alunos.

E no período de intervenção, 2005/2009, a média foi de 74,7%.

Nesta tipologia de Escolas verificou-se uma pequena melhoria no que diz respeito ao aproveitamento dos alunos em relação ao período de pré-intervenção (74,6% < 74,7%).

Notamos que uma situação semelhante se verificou no que se refere à disciplina de Matemática neste mesmo tipo de Escolas.

f)-No período de pré-intervenção, 2000/2004, as Escolas do tipo **EB.3+SEC** ou **C+S**, apresentaram um sucesso médio de 59,8% no aproveitamento dos alunos.

E no período de intervenção, 2005/2009, a média de aproveitamento foi de 96,5%.

Nesta tipologia de Escolas verificou-se uma extraordinária subida do aproveitamento dos alunos em relação ao período de pré-intervenção (59,8% < 96,5%).

Algo de semelhante se verificou ao nível da Matemática e no mesmo tipo de Escolas.

3---EM RESUMO FINAL

Com a representação dos Gráfico-X e Gráfico-XI, nas últimas páginas, do anterior capítulo e a leitura das alíneas a), b), c) relativas à disciplina de Matemática, bem como os Gráfico-XII e Gráfico-XIII do Capítulo-VIII e a leitura das alíneas d), e) e f) relativas à Língua Portuguesa, daremos por concluída esta etapa de trabalho de pesquisa e aplicação de novas estratégias, tendo em vista apoiar os alunos, na luta contra o INSUCESSO ESCOLAR, como foram sempre os nossos objetivos iniciais.

Temos conhecimento e estamos convictos de que estas estratégias continuarão a ser aplicadas pelos professores que conosco trabalharam e colaboraram neste projeto. E outros professores das mesmas disciplinas poderão seguir o mesmo rumo, e esta metodologia de trabalho, poderá produzir mais frutos e vir a aumentar o SUCESSO dos nossos ALUNOS.

Ao repensarmos o que anteriormente escrevemos e atendendo aos resultados obtidos pelos alunos, observados durante o período de pré-intervenção, bem como os resultados atingidos durante o período de intervenção, resultados estes que no seu conjunto nos deixam antever que o tipo de Escolas em que os alunos desta região, obtiveram mais sucesso, são as Escolas da tipologia: **EBI-123** nos pequenos aglomerados populacionais.

Pensamos, todavia que nas localidades de maiores agregados populacionais, o tipo de Escolas ideais, para melhores resultados, serão sem dúvida as Escolas Secundárias com a integração equilibrada de uma parte de alunos do terceiro ciclo de escolaridade, isto é, da tipologia **EB.3+Secundário**.

APÓS TODO O TRABALHO REALIZADO, FICÁMOS CONSCIENTES DE TER ATINGIDO EM GRANDE PARTE, OS OBJETIVOS QUE TÍNHAMOS ESTABELECIDO POR META; ENRIQUECIDO O CONHECIMENTO, AUMENTADO E INOVADO ESTRATÉGIAS, PARA ASSIM VERMOS REDUZIDO **O INSUCESSO ESCOLAR**, EM GERAL, MAS, MUITO PARTICULARMENTE, NA DISCIPLINA DE **MATEMÁTICA**.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Decreto-Lei nº 43/89 de 03 de fevereiro. *Diário da República nº 29/1989 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 372/90 de 27 de novembro. *Diário da República nº 274/1990 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 172/91 de 10 de maio. *Diário da República nº 107/1991 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 319/91 de 23 de agosto. *Diário da República nº 193/1991 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 216/92 de 13 de Outubro. *Diário da República nº 236/1992 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 249/92 de 09 de novembro. *Diário da República nº 259/1992 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 115-A/98 de 04 de maio. *Diário da República nº 102/1998 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 6/2001 de 18 de janeiro. *Diário da República nº 15/2001 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 7/2001 de 18 de janeiro. *Diário da República nº 15/2001 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 7/2003 de 15 de janeiro. *Diário da República nº 12/2003 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Decreto-Lei nº 200/2007 de 22 de maio. *Diário da República nº 98/2007 – 1ª Série.*
Ministério da Educação. Lisboa

Despacho 4/SAC/95 nº 91 de 18 de abril. *Diário da República nº 91/1995 – IIº Suplemento*. Universidade de Évora. Évora.

Despacho-Conjunto 147-B/ME/96 de 1 de agosto. *Diário da República nº 177/1996 – IIª Série*. Ministério da Educação. Lisboa

Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei nº 46/86 de 14 de outubro. *Diário da República nº 237/1986 – Iª Série*. Assembleia da República. Lisboa

Lei nº 115/97 de 19 de Setembro. *Diário da República nº 217/1997 – Iª Série*. Assembleia da República. Lisboa

Lei nº 116/97 de 04 de novembro. *Diário da República nº 255/1997 – Iª Série*. Assembleia da República. Lisboa

Lei nº 159/99 de 14 de Setembro. *Diário da República nº 215/1999 – Iª Série*. Assembleia da República. Lisboa

Lei nº 30/2002 de 20 de dezembro. *Diário da República nº 294/2002 – Iª Série*. Assembleia da República. Lisboa

Lei nº 41/2003 de 22 de agosto. *Diário da República nº 193/2003 – Iª Série*. Assembleia da República. Lisboa

Lei nº 49/2005 de 30 de agosto. *Diário da República nº 166/2005 – Iª Série*. Assembleia da República. Lisboa

Novo estatuto da Carreira Docente. *Diário da República nº 120/2010 – Iª Série*. Ministério da Educação. Lisboa

Relatório da Comissão Europeia Livro Verde de Inovação (39ª ed.). (1995). Lisboa, Portugal: Gave.

Regards Sur L'éducation. Les indicateurs de L'OCDE. (2003). OCDE.

Relatório Nacional PISA - Aprender para o Mundo de Amanhã. (2003). Lisboa, Portugal: Gave.

Relatório Nacional das Provas de Aferição do Ensino Básico 4º, 6º e 9º anos Análise Comparativa 2001-2003, Língua Portuguesa e Matemática - 2003 (1ª ed.). (2004). Lisboa, Portugal: Ministério da educação - DGIDC.

Relatório Nacional das Provas de Aferição do Ensino Básico 4º, 6º e 9º anos Língua Portuguesa e Matemática - 2003 (1ª ed.). (2004). Lisboa, Portugal: Ministério da Educação - DGIDC.

Relatório Nacional PISA - Itens de Literacia Matemática. (2004). Lisboa, Portugal: Gave.

Education at a Glance - OECD Indicators. (2005). OECD.

OECD Factbook Education. (2005). OECD.

Education at a Glance - OECD Indicators. (2006). OECD.

Relatório Nacional das Provas de Aferição do Ensino Básico 4º, 6º e 9º anos, Língua Portuguesa e Matemática - 2004 (1ª ed.). (2006). Lisboa, Portugal: Ministério da Educação - DGIDC.

Abrantes, P. (1994). *O Trabalho de Projecto e a Relação dos Alunos com a Matemática: A experiência do Projecto MAT 789.* Lisboa: Associação de Professores de Matemática APM.

Abrantes, P., & et al. (1998). *Matemática-2001 Diagnóstico e Recomendações para o ensino e Aprendizagem da Matemática - Relatório Final.* Lisboa: Associação de Professores de Matemática - APM.

Almeida, P. (Novembro/Dezembro de 1994). Imaginar para Aprender (O caso da Matemática). *Revista Noesis*(32), pp. 29-32.

Amiguiño, A., & et al. (Maio de 1994). Escola de Processos de Desenvolvimento Comunitário: O Exemplo do Projecto das Escolas Isoladas. *Revista Aprender*(16), pp. 45-59.

Amorim, D. P. (1943). *Compêndio de Geometria* (5ª ed., Vol. 2º). Coimbra, Portugal: Coimbra Editora, Lda.

Arends, R. (2008). *Aprender a Ensinar* (7ª ed.). Lisboa, Portugal: McGrawHill - Interamérica de Espanha, S.A.U.

Aristóteles. (1977). *Tratado da Política* (reimpressão: Julho 1977 ed.). Mira Sintra-Mem Martins, Portugal: Europa-América, Lda.

Avanzini, G. (SD). *O Insucesso Escolar*. Lisboa, Portugal: Editorial Pórtico, Lda.

Baptista, M. M. (Abril/Julho de 2010). A Educação para a Saúde em Meio Escolar. *Revista Noesis*(81), pp. 30-33.

Barbosa, L. M. (Fevereiro de 1987). Uma Perspectiva Pedagógica na Formação Profissional. *Revista Noesis*(1), pp. 7-15.

Barbosa, L. M. (2000). *Da Relação Educativa à Relação Pedagógica*. Lisboa: Escola Superior João de Deus.

Bardin, L. (1995). *Análise de Conteúdo* (3ª Edição ed.). Lisboa: Edições-70, Lda

Baruk, S. (1985). *L'âge du capitaine. De l'erreur en Mathématiques*. Paris: Aux Éditions du Seuil.

Baruk, S. (1996). *Insucesso e Matemáticas*. Lisboa: Relógio d'Água Editores.

Baruk, S. (2005). *Dicionário de Matemáticas Elementares - Pedagogia, Línguas e Métodos* (Vol. I e II). Porto: Edições Afrontamento.

Benavente, A. e. (Março de 1991). O Insucesso em Debate:. *Revista Noesis*(18), pp. 18-25.

Benavente, A. e. (1996). *A Literatura em Portugal - Resultados de uma Pesquisa Extensiva e Monográfica*. Conselho Nacional de Educação. Lisboa, Lisboa, Portugal: Fundação calouste Gulbenkian.

Boavida, A. M. (Maio/Junho de 2001). Um olhar sobre o ensino da demonstração em Matemática. *Revista Educação e Matemática*(63), pp. 11-15.

Boavida, A. M. (Nov/Dez de 2008). Raciocinar para aprender e aprender a raciocinar. *Revista Educação e Matemática*(100), p. 91.

Borrvalho, A. (1990). *Aspectos metacognitivos na resolução de problemas de Matemática: proposta de um programa de intervenção*. Universidade de Salamanca. Lisboa: Associação de Professores de Matemática - APM.

Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1990). *A Reprodução- Elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino*. Lisboa: Livraria Arco-Íris.

Bucha, A. M. (2007). *As Parcerias Educativas e o Empreendedorismo Enquanto Instrumentos de Optimização dos Observatórios de Diagnóstico de Necessidades Educativas, Formativas e Culturais - A Internacionalização Como Contexto de Desenvolvimento da Educação*. Tese de Doutoramento não publicada, Universidade de Évora, Departamento de Pedagogia e Educação, Évora.

Cabral, R. F. (1995). *Excelência, Educação e Desenvolvimento*. Lisboa: Escola Superior de Educação João de Deus.

Calado, M. (1993). *Carta Arqueológica do Alandroal* (1ª Edição ed.). Alandroal: Câmara Municipal do Alandroal.

Campos, B. P. (1991). *Educação e Desenvolvimento Pessoal e Social*. pp.35-67.

Canário, R. (Julho de 1994). Formação Contínua e Profissão Docente. *Revista Educação e Matemática*(31), pp. 18-20.

Canavarro, A. P. (3º Trimestre de 1994). Ensinar Matemática: Complexidades Vividas pelos Professores. *Revista Educação e Matemática*(31), pp. 13-17.

Canavarro, A. P. (Março/Abril de 2006). 3º Ciclo e a Aventura de Aprender. *Revista Educação e Matemática*(87), p. 1.

Canavarro, A. P. (2007). O pensamento algébrico na aprendizagem da Matemática nos primeiros anos. *Revista Quadrante*, XVI- nº2, pp. 81-118.

Canavarro, A. P. (Maio/Junho de 2010). Formação precisa-se: Um investimento continuado por parte de todos. *Revista Educação e Matemática*(108), p. 1.

Canotilho, G., & Moreira, V. (2003). *Constituição da República Portuguesa*. Coimbra: Coimbra Editora, Lda

Carneiro, R. (2001). Fundamentos da Educação e da Aprendizagem – 21 ensaios para o século 21. pp. 169-184.

Carvalho, A., & Rocha, I. (Maio/Junho de 2008). Nenhum aluno deve ser deixado para trás. *Revista Educação e Matemática*(98), p. 46.

Carvalho, G. S. (Junho de 2004). Escolas Promotoras De Saúde: Factores Críticos para a sua Implementação. *Revista de Educação*, XII(Nº1), pp. 63-75.

Carvalho, R. (1996). *História do Ensino em Portugal* (2ª Edição ed.). Lisboa, Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.

Cebola, G. (Outubro de 2001). Aprendizagens em Matemática: Um estudo sobre a Construção de Conceitos. *Revista Aprender*(24), pp. 94-96.

Coménio, J. A. (1985). *Tratado da Arte Universal de Ensinar tudo a todos. Didáctica Magna: tratado da Arte Universal de Ensinar Tudo a Todos* (4ª Edição ed.). (J. F. Gomes, Trad.) Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.

Costa, L. (Janeiro - Março de 1993). Espírito de Mudança. *Educação e Matemática*(25), pp. 16-24.

Cunha, P. d. (1986). *Nossos filhos, nossos cadilhos: educação da criança portuguesa emigrante*. Lisboa, Lisboa, Portugal: Peregrinação Editora, Lda.

Cury, A. J. (2005). *Pais Brilhantes, Professores Fascinantes. Como formar jovens felizes e inteligentes*. (6ª Edição ed.). Cascais, Portugal: Editora Pergaminho, Lda.

Dekker, R. (Abril de 1990). Uma Matemática diferente. *Educação e Matemática*(14), pp. 9-10.

Duarte, O. T. (Maio/Junho de 2007). Mudança das práticas lectivas dos professores, primeiro caminho para o combate do insucesso. *Educação e Matemática*(93), p. 32.

Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes - Uma estratégia de Formação de Professores* (Vol. IV). Porto, Portugal: Porto Editora, Lda.

Farrel, M. A. (Outubro de 1993). Aprender com os alunos. *Educação e Matemática*(28), pp. 25-27.

FENPROF. (Junho de 1999). A Gestão Escolar à luz da publicação da Lei nº .24/99 de 22 de Abril, em que se fazem por apreciação parlamentar, algumas alterações ao Decreto-Lei Nº 115-A/98, tais como: ordenamento jurídico da administração, direcção e gestão escolares. *Jornal da FENPROF*, 2.

FENPROF. (Setembro de 1999). O Estatuto da Carreira dos Educadores de Infância e dos Professores dos Ensinos Básico e Secundário. *Jornal da FENPROF*(157), 30.

FENPROF. (Junho de 2010). O Encerramento das Escolas Rurais do 1º ciclo; Os Mapas concelhios e os Agrupamentos Escolares. *Jornal da FENPROF*(243), 3.

Fernandes, D. (Outubro de 1988). Aspectos metacognitivos na resolução de problemas de matemática. *Educação e Matemática*(8), pp. 3-6.

Fernandes, D. (Dezembro de 1991). Insucesso em matemática: e não podemos nós, os professores, exterminá-los? *Revista Noésis*(21), pp. 28-30.

Fernandes, D. (Abril de 1991). Perspectivas de Renovação em Educação Matemática. *Revista Aprender*(13), pp. 70-74.

Ferreira, C. M. (2007). *Validação de um Método Pedagógico Interactivo em Contexto*. Tese de Doutoramento (não publicada), Universidade de Évora, Departamento de Pedagogia e Educação, Évora.

Fiorentini, D. (Julho/Dezembro de 2002). Reflectir e Investigar sobre a Prática Profissional. *Revista Quadrante*, XI(2), pp. 98-107.

Fortin, M.-F. (1999). *O Processo de Investigação: Da Concepção à Realização*. Loures, Lisboa, Portugal: Lusociência Edições Técnicas e Científicas, Lda.

Gelpi, H. (Dezembro/Janeiro de 1992/93). A Escola Básica Integrada, uma aposta de sucesso em terras alentejanas. *Revista Noesis*(25), pp. 4-9.

Grupo de Trabalho de Investigação - GTI. (2010). *O Professor e o Programa de Matemática do Ensino Básico*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática - APM.

Guimarães, M. F. (Maio/Junho de 1999). Os professores em tempos de mudança. *Educação e Matemática*(53), pp. 5-6.

INE - Instituto Nacional de Estatística. (Outubro de 2002). Censos 2001 Do Alentejo - Recenseamento Geral da População. 1-538. Lisboa, Portugal.

INE - Instituto Nacional de Estatística. (2011). Censos 2011 Do Algarve - XV Recenseamento Geral da População, Resultado Provisório. 1-145. Lisboa, Portugal.

INE - Instituto Nacional de Estatística. (Julho de 1984). Censos 1981 Do Todo Nacional - VII Recenseamento Geral da População. 1-411. Lisboa, Portugal.

INE - Instituto Nacional de Estatística. (Setembro de 1996). Censos 1991 Do Todo Nacional - XVIII Recenseamento Geral da População. 4-429. Lisboa, Portugal.

INE - Instituto Nacional de Estatística. (2001). Censos 2001 Do Algarve - XVI Recenseamento Geral da População, Resultado Definitivo. 1-203. Lisboa, Portugal.

INE - Instituto Nacional de Estatística. (Outubro de 2002). Censos 2001 Do Todo Nacional - XIV Recenseamento Geral da População. 1-538. Lisboa, Portugal.

INE - Instituto Nacional de Estatística. (2011). Censos 2011 Do Alentejo - XV Recenseamento Geral da População, Resultados Provisórios. 1-145. Lisboa, Portugal.

Lobrot, M. (1975). *Modifiquemos a escola*. (M. F. Torres, Trad.) Lisboa, Portugal: Editorial Pórtico, Lda.

Lopes, I., & et al. (Julho de 1996). Aspectos afectivos da actividade matemática escolar dos alunos. *Revista Educação e Matemática*(39), pp. 18-22.

Macedo, M. G. (Novembro/Dezembro de 1999). A Escola e os Professores em contextos de exclusão escolar e social. *Educação e Matemática*, 55, pp. 20-22.

Macías, S. (1996). *Mértola Islâmica: estudo histórico-arqueológico do Bairro da Alcáçova* (séc. XII/XIII). Mértola: Edição do Campo Arqueológico de Mértola.

Marreiros, J. (Setembro/Outubro de 1999). Docentes de Matemática: que habilitações? *Educação e Matemática*(54), pp. 10-11.

Martins, A. (Outubro de 1995). Os exames finais no ensino secundário e as medidas por tomar. *Educação e Matemática*(36), pp. 21-23.

Martins, E. (2007). *Ler Sophia de Mello Breyner Andersen no Contexto Educativo - Uma Experiência de Formação de Professores*. Chamusca, Lisboa, Portugal: Edições Cosmos.

Menezes, I. (1993). A Formação Pessoal e Social. Uma Perspectiva Desenvolvimental-Ecológica. *Revista Inovação*, 6(Nº3), pp. 309-336.

Moreira, C. D. (1994). *Planeamento e Estratégias da Investigação Social*. Lisboa, Lisboa, Portugal: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas - ISCSP.

Mucchielli, R. (1981). *Formação de Adultos* (1ª ed.). São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora.

Niza, I. (1999). Contributos para o apoio ao estudo dos alunos. *Revista Escola Moderna*, Nº 6 5ª Série(2º/3º Ciclos), pp. 44-51.

Niza, S. (Outubro/Dezembro de 1997). Para o Ensino da Linguagem Escrita. *Revista Noesis*(Nº 44), pp. 24-26.

Niza, S. (2007). As práticas Pedagógicas contra a Exclusão Escolar no Movimento da Escola Moderna. *Revista Escola Moderna, Nº 30 5ª Série*(2º/3º Ciclos), pp. 38-44.

Nogueira, A. I. (1996). *Para uma educação permanente à roda da vida*. Lisboa, Lisboa, Portugal: Instituto de Inovação Educacional - IIE.

Oliveira, I. (Abril de 1998). Desafiar a diversidade. *Educação e Matemática*(Nº48), pp. 1-2.

Patrício, M. F. (Novembro de 1989). Quem inova nas escolas são os professores. *Revista Noesis*(Nº 12), pp. 18-29.

Patrício, M. F. (1996). *A Escola Cultural - Horizonte Decisivo da Reforma*. Lisboa: Texto Editora, Lda.

Patrício, M. F. (1997). *A Escola Cultural e os Valores*. Porto: Porto Editora, Lda.

Platão. (1996). *A República* (8ª Edição - Tradução ed.). Lisboa, Lisboa, Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian.

Ponte, J. P. (Novembro de 1988). Matemática, Insucesso e Mudança: Problema possível, impossível ou indeterminado? *Revista Aprender*(Nº 6), pp. 10-19.

Ponte, J. P. (1994). Matemática: Uma disciplina condenada ao insucesso? *Revista Noesis*(Nº 32), pp. 24-26.

Ponte, J. P. (Janeiro/Junho de 1994). O estudo de caso na investigação em Educação Matemática. *Revista Quadrante*, 3(Nº1), pp. 3-18.

Ponte, J. P. (Janeiro/Fevereiro de 2003). A crise no Ensino da Matemática. *Educação e Matemática*(Nº 71), pp. 3-8.

Ponte, J. P. (Novembro/Dezembro de 2004). Um ponto de situação necessário. *Educação e Matemática*(Nº 80), p. 1.

Ponte, J. P., & et al. (2010). *O Professor e o Programa de Matemática do Ensino Básico*. (G. -G. Investigação, Ed.) Lisboa: Associação de Professores de Matemática - APM.

Precatado, A., & Amaral, H. (Janeiro/Fevereiro de 2006). Turmas diferentes para alunos com insucesso escolar. *Educação e Matemática*(Nº 86), p. 2.

Ramalho, G. (Abril/Junho de 2006). A Matemática no Ensino Básico: algumas reflexões sobre as dificuldades encontradas pelos nossos alunos. *Revista Noesis*(Nº 65), pp. 48-56.

Rebelo, J. A. (1995). *Revista Portuguesa de Pedagogia, Ano - XXIX, 29*(Nº 3), pp. 35-56,119-133.

Rodrigues, Â. (2006). Práticas Promotoras do Estudo - 3º Ciclo do Ensino Básico. *Revista Escola Moderna, 5ª Série - 2006*(Nº 26), pp. 5-33.

Rodrigues, M., Pereira, A., & Ferreira, C. (2006). *Da aprendizagem construída ao desenvolvimento Pessoal e Profissional*. Coimbra: Formasau.

Roldão, M. d. (Julho/Setembro de 2006). Trabalho colaborativo: o que fazemos e o que não fazemos nas escolas? *Revista Noesis*(Nº 66), pp. 22-23.

Rosa, J. C. (Dezembro de 1990). Vamos Falar da Reforma - Editorial da Revista. *Revista Noesis*(Nº 17), pp. 2-3.

Ruivo, I. M. (2000). *O insucesso escolar em Matemática no 3ºciclo do Ensino Básico: factores concorrenciais*. Lisboa: Associação de Professores de Matemática - APM.

Salema, M. H. (Maio de 1991). Aprender a Pensar: a metacognição na composição da Escrita. *Revista de Educação, II*(Nº 1), p. 145.

Salgado, L. (Março de 1991). Do Insucesso Escolar aos Facilitadores do Sucesso. *Revista Noesis*(Nº 18), pp. 34-37.

Sampaio, D. (1994). *Inventem-se Novos Pais* (6ª Edição ed.). Lisboa, Lisboa, Lisboa: Editorial Caminho, Lda.

Sampaio, D. (1996). *Voltei à Escola* (8ª ed.). Lisboa, Portugal: Editorial Caminho, Lda.

Santos, J. (1983). *Ensaio sobre a Educação - II: O Falar das Letras*. Lisboa, Lisboa, Lisboa: Livros Horizonte.

Santos, N. C. (Junho de 2011). Exames Nacionais: Um Astrofísico explica a importância dos números da nossa vida (No seu artigo: Matemática, Cidadania e a Saída para a Crise). *O Público*, 4.

Sebastião, L. (2000). Possibilidade de Fundamentação da Educação no Pensamento Cosmogénico de Pierre Teilhard de Chardin. Tese de Doutoramento. Universidade de Évora.

Serrazina, M. L. (Janeiro de 1990). Os materiais e o ensino da Matemática. *Educação e Matemática*(Nº 13), p. 1.

Serrazina, M. L., & Neves, L. (Abril de 1992). O desempenho em Matemática aos 9 e aos 13 anos. *Educação e Matemática*(Nº 22), pp. 26-28.

Silva, A. (Janeiro de 1987). O clube de Matemática: reflexão e acção. *Educação e Matemática*(Nº 1), pp. 19-20.

Silva, A. (Outubro de 1989). Calculadoras no Ensino da Matemática. Contributos para uma reflexão. *Educação e Matemática*(Nº 11), pp. 3-6.

Silva, A. (1997). *Educação de Portugal* (4ª ed.). Lisboa, Lisboa, Portugal: Editor Ulmeiro, Livraria e Distribuidora, Lda.

Silva, C. M. (Janeiro/Fevereiro de 2001). Conhecendo e usando a história da matemática. *Educação e Matemática*(Nº 61), pp. 19-21.

Silva, J. C. (Dezembro de 1991). Ensino da Matemática: Um problema de hoje e de sempre. *Revista Noesis*(Nº 21), pp. 16-19.

Silva, J. C. (Julho de 1992). As aplicações da Matemática: a vida quotidiana na sala de aula. *Educação e Matemática*(Nº 23), pp. 3-9.

Silva, J. C. (Julho de 1993). A reforma curricular e a História da Matemática. *Educação e matemática*(Nº 27), pp. 27-31.

Silva, J. S. (1975). *Guia para a utilização do Compêndio de Matemática*. Lisboa, Lisboa, Portugal: Ministério da Educação e Investigação Científica-Gabinete de Estudos e Planeamento (GEP).

Silva, L. M. (Dezembro de 1999). Desenvolver a Linguagem das Crianças na aula de Língua Materna. *Revista Aprender*(Nº 23), pp. 108-118.

Solé, I. (2001). *O Construtivismo na Sala de Aula. Novas perspectivas para a acção pedagógica*. (1ª ed.). Porto, Portugal: Edições ASA.

Streubert, H. J., & Carpenter, D. R. (1999). *Investigação Qualitativa em Enfermagem: Avançando o Imperativo Humanista*. (2ª Edição ed.). Loures, Portugal: Lusociência - Edições Técnicas e Científicas, Lda.

Teixeira, A., & Lopes, I. (Setembro de 1996). Aspectos afectivos da actividade matemática escolar dos alunos. *Educação e Matemática*(39), pp. 18-22.

Trindade, V. M. (1996). *Estudo da atitude científica dos professores: do que se pensa ao que se faz*. Lisboa, Lisboa, Portugal: Instituto de inovação Educacional - IIE.

Trindade, V. M., Bonito, J., Fialho, I., & Cid, M. (1999). *Metodologias do Ensino das Ciências: Investigação e Prática dos Professores*. Departamento de Pedagogia e Educação. Universidade de Évora, Departamento de Pedagogia e Educação. Évora: Universidade de Évora.

Veiga, F. H. (Outubro de 1992). A Disrupção Escolar dos Jovens em função da Idade. *Revista de Educação, II*(Nº 2), pp. 25-33.

Veloso, E. (Julho de 1987). Utopia? Muito provavelmente... *Educação e Matemática*(Nº 3), pp. 1-19.

Veloso, E. (Novembro/Dezembro de 1998). Matemática, disciplina cultural? *Educação e Matemática*(Nº 50), pp. 17-20.

Veira, A. (Janeiro de 1995). Problemas de Linguagem. *Revista Educação e Matemática* (33), p.12.

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO-I**.....(Caraterização dos atos e dos factos mais relevantes e de ordem estrutural, verificados na Escola, no Meio e nas Comunidades Envolventes).....págs.311/320
- ANEXO-II**.....(Questionário Preliminar aos Alunos do Terceiro Ciclo do Ensino Básico-...º Ano).....pág.321
- ANEXO-III**.....(Entrevista Semiestruturada, aos Docentes dos Conselhos Executivos e/ou Comissões Instaladoras das Escolas observadas e por nós caraterizadas).....págs.322/323
- ANEXO-IV**.....(Entrevista Semiestruturada, aos Professores de Matemática).....págs.324/329

ANEXO--I

CARATERIZAÇÃO DOS ATOS E DOS FACTOS MAIS RELEVANTES E DE ORDEM ESTRUTURAL, VERIFICADOS NA ESCOLA E NO MEIO/COMUNIDADES ENVOLVENTES

Questionário concebido, seguindo as diretrizes da obra “Teoria e Prática de Observação de Classes,” de Albano Estrela (1994), tendo por finalidade efetuar uma recolha de dados e elementos das Escolas, enquanto estruturas sociais e culturais.

QUESTÕES FUNDAMENTAIS E RECOLHA DE VARIADAS INFORMAÇÕES COM VISTA À OBTENÇÃO DE NOTAS DE CAMPO

I---Elementos de Identificação da Escola

a)-Designação:

Atual:

Anteriores:

Observações:

.....

b)-Localização:

Atual:

Anteriores:

Observações:

.....

c)- Início de Funcionamento:

Data da sua criação:

Data de entrada em funcionamento:

Observações:

.....

d)- Situação dentro do ensino:

Oficial/ Particular?

Pré-escolar:

Básico (1º.ciclo; 2º.ciclo; 3º.ciclo):

Secundário:

Agrupamentos:

Cursos tecnológicos:

-

 e)- Edifício e Espaços:
 Antiguidade do edifício:
 Estado de conservação: excelente/ muito bom/ bom/ razoável/ mau.....
 Área total:Coberta: Descoberta:
- f)-Compartimentos/ Salas:
 Salas normais:
 Laboratórios:
 Ginásios:
 Recintos desportivos:

II--Evolução desta Escola ao longo da sua existência:

- a)-Ensino pré-escolar, existe desde:

 b)-Ensino Primário (primeiro ciclo), existe desde:

 c)-Ensino Preparatório (segundo ciclo), existe desde:

 d)-Ensino Unificado (terceiro ciclo), existe desde:

 e)-Ensino Complementar (secundário), existe desde:

 f)-ERUC, existe desde,

III--Quantos alunos tem a Escola:

- a)-Rapazes?.....Raparigas?.....
- b)-O 1º.ano de escolaridade tem um total dealunos, os quais formamturmas.
 A turma-.... , tem alunos; sendo alunos de ensino especial.
 A turma-.... , tem alunos; sendo alunos de ensino especial.
 A turma-.... , tem alunos; sendo alunos de ensino especial.
 Há portanto, alunos a frequentarem o ensino especial nesta Escola.
 E há, alunos com dificuldades de aprendizagem nesta Escola.
 Quantos alunos residem fora da localidade?Média em kms
- c)-O 2º.ano de escolaridade tem um total dealunos, os quais formamturmas.
 A turma-, tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 A turma-, tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 A turma-, tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 Há portanto, alunos a frequentarem o ensino especial nesta Escola.

- E há, alunos com dificuldades de aprendizagem nesta Escola.
 Quantos alunos residem fora da localidade?.....Média em kms.....
- d)-O 3º.ano de escolaridade tem um total dealunos, os quais formamturmas.
 A turma-.... , tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 A turma-.... , tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 A turma-.... , tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 Há portanto, alunos a frequentarem o ensino especial nesta Escola.
 E há,alunos com dificuldades de aprendizagem nesta Escola.
 Quantos alunos residem fora da localidade?.....Média em kms.....
- e)-O 4.ºano de escolaridade tem um total dealunos, os quais formamturmas.
 A turma-.... , tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 A turma-.... , tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 A turma-....., tem alunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 Há portanto, alunos a frequentarem o ensino especial nesta Escola.
 E há, alunos com dificuldades de aprendizagem nesta Escola.
 Quantos alunos residem fora da localidade?.....Média em kms.....
- f)-O 5º.ano de escolaridade tem um total dealunos, os quais formam.....turmas.
 A turma-.... , temalunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 A turma-....., temalunos; sendo.....alunos de ensino especial.
 A turma-....., temalunos, sendo.....alunos de ensino especial.
 Há portanto, alunos a frequentarem o ensino especial nesta Escola.
 E há, alunos com dificuldades de aprendizagem nesta Escola.
 Quantos alunos residem fora da localidade?Média em kms.....
- g)-O 6º.ano de escolaridade tem um total de.....alunos, os quais formam.....turmas.
 A turma-....., tem.....alunos; sendo.....alunos do ensino especial.
 A turma-....., temalunos; sendoalunos do ensino especial.
 A turma-....., temalunos; sendoalunos do ensino especial.
 Há portanto, alunos a frequentarem o ensino especial nesta Escola
 E há,alunos com dificuldades de aprendizagem nesta Escola.
 Quantos alunos residem fora da localidade?.....Média em kms.....
- h)-O 7º.ano de escolaridade temalunos,turmas, e residem fora da
 localidadealunos, à distância de aproximadamentekms.
 Havendo alunos a frequentarem o ensino especial; e alunos com
 dificuldades de aprendizagem nesta Escola.
- i)-O 8º.ano de escolaridade temalunos,.....turmas, e residem fora da
 localidadealunos, à distância de aproximadamentekms.
 Havendo alunos a frequentarem o ensino especial; e alunos com
 dificuldades de aprendizagem nesta Escola.
- j)-O 9º.ano de escolaridade temalunos,turmas, e residem fora da

localidade.....alunos, à distância de aproximadamentekms.
Havendo alunos a frequentarem o ensino especial; e alunos com dificuldades de aprendizagem nesta Escola..

k)-O 10º.ano de escolaridade tem.....alunos,.....turmas, e residem fora da localidade.....alunos, à distância de aproximadamentekms

l)-O 11º.ano de escolaridade tem.....alunos,.....turmas, e residem fora da localidade.....alunos, à distância de aproximadamente.....kms.

m)-O 12º.ano de escolaridade tem.....alunos,.....turmas, e residem fora da localidade.....alunos, à distância de aproximadamente.....kms.

Há.....alunos com dificuldades de aprendizagem no ensino secundário.

IV--Também fazem parte deste agrupamento escolar alunos do pré-escolar?

Sim/Não.

- a)-Quantos são?
- Sendo alunos/crianças com três anos de idade.
- Sendo alunos/crianças com quatro anos de idade.
- Sendo..... alunos/crianças com cinco anos de idade.
- Estes alunos são todos da localidade?.....
- Quantos destes alunos vêm de fora da localidade?.....
- E de que distâncias, aproximadamente?.....

V--Informações sobre os alunos do ERUC.

- a)-Quantos são?.....
- b)-Que ciclos frequentam?.....
- c)-Em que ano teve início este ciclo de estudos?
-
-

VI--A Escola temdocentes, sendo..... prof.as eprofs. e estão assim distribuídos por ciclos de escolaridade.

a)-Pré-escolar, utiliza/ não utiliza as mesmas instalações ou complexo escolar, e tem um total deeducadoras/ educadores. Sendo do sexo feminino edo sexo masculino.

b)-Primeiro ciclo, englobando: primeiro, segundo, terceiro e quarto anos de escolaridade sendo as aulas lecionados nas instalações da Escola ou fora das instalações da Escola e por um total de docentes (sendo prof.as e profs.).

c)-Segundo ciclo, englobando: quinto e sexto anos de escolaridade obrigatória,

- as aulas são lecionados nas instalações da Escola por cerca dedocentes, sendo.....do sexo feminino edo sexo masculino.
- d)-Terceiro ciclo, englobando: sétimo, oitavo e nono anos de escolaridade obrigatória, as aulas são lecionados nas instalações da Escola por cerca de docentes, sendo.....do sexo feminino e do sexo masculino.
- e)-Há aindadocentes para apoios educativos, sendo.....prof.as e profs., que acumulam / não acumulam dentro dos seus horários normais.
- f)-Quantos docentes lecionam aulas no ERUC? Sendo do sexo feminino e do sexo masculino.
- g)--Quantos docentes lecionam aulas no ensino secundário? Sendo do sexo feminino e do sexo masculino.

VII--Distribuição dos docentes por disciplinas no 2º.ciclo.

- a)- Língua Portuguesa.....docentes.
- b)- Língua Portuguesa/ Francês, docentes.
- c)- Língua Portuguesa/ Inglês, docentes.
- d)- História,.....docentes.
- e)-Ciências Naturais/ Matemática,docentes.
- f)-Educação Visual/ Tecnológica,docentes.
- g)-Educação Musical,.....docentes.
- h)-Educação Física,docentes.
- i)-EMRC/DPS,.....docentes.
- Obs.....
-
-

VIII-Distribuição dos docentes por disciplinas no 3º.ciclo.

- a)-Língua Portuguesa,docentes.
- b)-História,.....docentes.
- c)-Inglês,docentes.
- d)-Francês,.....docentes.
- e)-Matemática,.....docentes.
- f)-Ciências Físico-Químicas,.....docentes.
- g)-Ciências da Natureza,.....docentes.
- h)-Geografia,.....docentes.
- i)-Educação Visual,.....docentes.
- j)-Educação Tecnológica.....docentes.
- k)-Educação Física,.....docentes.
- l)-EMRC/DPS,.....docentes.
- m)-Apoios Educativos,.....docentes.
- Obs.....
-
-

IX-Pessoal não-docente:

- a)-Pessoal de apoio pedagógico e assistência: (orientador/ assistente social/ educação especial/ bibliotecário/ outros), funcionários.
- b)-Pessoal técnico de manutenção: (carpinteiros/outros), funcionários.
- c)-Pessoal auxiliar de ação educativa:funcionários.
- d)-Pessoal administrativo:.....funcionários.

X-Relações da Escola com outras Instituições:

- a)-Campo Arqueológico/ Câmara Municipal/ Juntas de Freguesia/ Outras.
- b)-Observações:
.....
.....
.....

XI-Quais as perspectivas futuras para estes alunos.

- a)-Pensam prosseguir os estudos para além do ensino básico?.....Cerca de%.
- b)-Ou para além do ensino secundário?.....Cerca de.....%.
- c)-Para os alunos que não pretendem continuar os estudos, quais as suas perspectivas de vida para o futuro?.....
.....
.....
.....

**XII--Haverá disponibilidade, para uma entrevista, mais tarde?.....
Ou de um outro docente mais familiarizado com a Escola e com a comunidade envolvente e suas realidades?
.....
.....**

XIII--No que diz respeito à passagem de alguns questionários, em turmas de um determinado ano de escolaridade, poderei contar com os colegas sobretudo de Matemática para este efeito?
.....
.....
.....

A ESCOLA E O MEIO

CARATERIZAÇÃO DA LOCALIDADE DE.....
INFORMAÇÕES RECOLHIDAS JUNTO DE: CÂMARA MUNICIPAL,
JUNTA DE FREGUESIA, VEREADOR DA CULTURA, PELOURO DA
CULTURA, SERVIÇOS SÓCIO-CULTURAIS, TURISMO, ETC.

NO QUE DIZ RESPEITO ÀS INFORMAÇÕES, DEVO TRANQUILIZAR AS PESSOAS, DIZENDO-LHES QUE TAIS INFORMAÇÕES SÃO EXCLUSIVAMENTE PARA A ELABORAÇÃO DE UMA TESE DE DOUTORAMENTO E CUJA FINALIDADE É SOMENTE DE NATUREZA CIENTÍFICA, PODENDO ATÉ VIR A DAR CONTRIBUTOS ÚTEIS, QUER PARA A ESCOLA QUER PARA A REGIÃO E PARA AS CAUSAS DA EDUCAÇÃO.

.....

QUESTÕES A COLOCAR AO SENHOR VEREADOR DA CULTURA

I--A Carta Escolar ou Carta Educativa do vosso concelho/freguesia.

- a)-Já a têm elaborada?.....
- b)-Quando contam tê-la pronta?.....
- c)-Há na vossa autarquia Conselho Municipal de Educação?.....
- d)-Desde quando?.....
- e)-E qual a sua constituição?.....

.....
.....
.....
.....

II--Mapa geográfico do concelho/freguesia.

- a)-Poder-me-ão facultar uma ou duas cópias?.....
- b)-Terão mapas mais pormenorizados/elucidativos do vosso concelho/ freguesia?

.....
.....

III--Jardins de Infância no vosso concelho/freguesia.

- a)-Há quantos Jardins de Infância ou creches?.....
- b)-Por quem são geridos?.....

.....
.....
.....

IV--Escolas do 1º.ciclo no vosso concelho/freguesia.

a)-Há Escolas desde quando, aproximadamente?.....

.....

b)-Quantas estão localizadas na cidade/vila/freguesia?.....

.....

c)-Onde se localizam as outras Escolas fora da localidade?.....

.....

.....

d)-Estas Escolas formam agrupamentos de natureza vertical ou horizontal?.....

.....

.....

e)-Principais áreas de residência dos alunos?

.....

f)-Caraterização do meio em que a Escola se insere: industrial/ agrícola/ residencial/
piscatória/ mista ou outras.

.....

g)-Meios de transporte que servem a Escola: autocarros/ camionetas/ automóveis/ táxis/
outros.

.....

h)-Distância média entre residências dos alunos e a Escola?.....

.....

.....

i)-Tipos de construção na zona: vivendas/ prédios/ casas antigas.

.....

j)-Principais atividades económicas: pequeno comércio/ indústria/ pequenas empresas/
indústria da pesca/ outras.

.....

k)-Tipologia da população: camada superior/ camada média alta/ camada média
inferior/ camada inferior.

.....

l)-Situação da Escola em relação a outros estabelecimentos de ensino equivalentes:
próxima/ afastada/ muito afastada.

.....

.....

V--Caraterização do concelho/ freguesia a nível cultural.

a)-Tem: bibliotecas/ museus/ igrejas/ organizações políticas/ organizações sindicais/

VIII--Têm Carta Hidrográfica da bacia do Guadiana relativa ao vosso concelho?.....

a)-Como obtê-la e onde?.....

.....

.....

.....

.....

b)-Têm carta arqueológica do concelho e/ou da região?.....

.....

.....

.....

.....

IX--População do concelho e sua evolução.

a)-Decréscimo? SIM / NÃO?.....

b)-Referência aos CENSOS-81, CENSOS-91 e CENSOS-2001?.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c)-Como se tem refletido o decréscimo geral da população, na frequência escolar?.....

.....

.....

.....

.....

.....

X-OUTROS DADOS MAIS RELEVANTES.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Informações recolhidas, junto do(s).....

Data e local:

ANEXO--II

TERCEIRO CICLO DO ENSINO BÁSICO-....ºANO

ANO-LETIVO: 2004/2005

QUESTIONÁRIO PRELIMINAR

Estamos interessados em conhecer as tuas impressões, acerca: da tua vida escolar; da tua Escola; e das tuas disciplinas de Matemática e de Língua Portuguesa. Para isso agradecemos-te, que respondas a este questionário, dizendo-nos com sinceridade o que pensas e sentes acerca de cada uma das seguintes questões:

1ª.QUESTÃO: Gostas de estudar? Porquê?.....
.....
.....
.....

2ª.QUESTÃO: Gostas de andar nesta Escola? Porquê?.....
.....
.....
.....

3ª.QUESTÃO: Gostas da disciplina de Matemática?.....
Justifica a tua resposta.

.....
.....
.....

4ª.QUESTÃO: Gostas da disciplina de Língua Portuguesa?
Achas que te ajuda a compreender melhor a Matemática?.....
Justifica a tua resposta.

.....
.....
.....

Ficamos gratos pela tua disponibilidade, e podemos afirmar-te que este questionário é anónimo e confidencial, não se destinando a classificar alunos.

BEM-HAJAS! E OBRIGADO PELA TUA COLABORAÇÃO.

ANEXO--III

ENTREVISTA SEMI-ESTRUTURADA, AOS DOCENTES DOS CONSELHOS EXECUTIVOS E/OU COMISSÕES INSTALADORAS DAS ESCOLAS OBSERVADAS E POR NÓS CARACTERIZADAS

INTRODUÇÃO:

Somos alguém que se preocupa com o insucesso escolar dos nossos alunos.

Por isso, estamos interessados em saber o que pensa sobre esta temática e conhecermos as suas ideias sobre as disciplinas de Língua Portuguesa e Matemática, visto que, as suas respostas às questões que se seguem, irão dar-nos mais informações sobre assuntos que principalmente preocupam professores, encarregados de educação e alunos, entre outros.

NOTA: Este documento não se destina a classificar pessoas, sendo as suas respostas confidenciais, por isso não assine o seu nome em qualquer espaço do mesmo. Agradecemos, que responda com coerência sobre o que sente acerca deste tema, e desde já nos sentimos reconhecidos pela prestimosa colaboração.

COMECE POR PREENCHER ESTE QUADRO COM OS DADOS ATUALIZADOS, RELATIVOS À SUA SITUAÇÃO NO PRESENTE ANO-LETIVO DE 2003/04.

(risque o que não corresponder ao seu caso)

Exerço funções numa: Escola Básica do (1º, 2º, 3º ciclos) / Escola Secundária

Idade: (20/29 anos); (30/39 anos); (40/49 anos); (50/59 anos); (60 ou mais anos)

Sexo: Masculino/ Feminino

Quantos anos tem de carreira docente?.....

Área: Humanísticas ou Ciências Exatas.....

Situação atual: Prof. Prov.; Prof. Profis.; Prof. QZP; Prof. Efetivo; outras.

**SOLICITAMOS POIS, RESPOSTAS SUCINTAS E CONCISAS
ÀS SEGUINTEs QUESTÕES:**

I--*O Insucesso Escolar em geral, mas sobretudo na disciplina de Matemática, é uma dura realidade no panorama nacional.*

No seu ponto de vista que consequências poderemos daí esperar, quando pensamos no desenvolvimento global do nosso País?.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

II--*Existem vários indicadores, tais como: os relatórios da OCDE, da União Europeia, provas de aferição e outros; que nos dão a conhecer o estado de conhecimentos em que se encontram os nossos alunos dentro do espaço abrangido pela Direção Regional de Educação em que estão inseridos.*

Como interpreta esta situação dentro da região educativa a que pertence?
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

III--*Sabemos que na sua Escola, dispõe de indicadores, dados estatísticos, relativos ao insucesso escolar em Matemática.*

Observando os elementos que atualmente conhece, como analisa esta situação?
Que medidas sugere, e o que pensa implementar para combater este problema ou situação na sua Escola?.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Évora, junho de 2004

ANEXO--IV

ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA, AOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

GUIÃO DA ENTREVISTA

OBJETIVO GERAL:

TENDO EM VISTA A EVOLUÇÃO DAS APRENDIZAGENS DOS ALUNOS, NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA, LEVAR OS PROFESSORES A EXPLICITAREM AS SUAS PRÓPRIAS NECESSIDADES

BLOCOS TEMÁTICOS:

I--AS CONCEÇÕES DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA ACERCA DO ENSINO DESTA DISCIPLINA .

II--OS MÉTODOS E AS TÉCNICAS PRIVILEGIADAS NO ENSINO DA MATEMÁTICA.

III--AS PRÁTICAS AVALIATIVAS E OS INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO.

IV-- AS CONCEÇÕES DOS PROFESSORES ACERCA DA COMUNICAÇÃO EM MATEMÁTICA.

V--O PERCURSO ACADÉMICO E PROFISSIONAL DOS PROFESSORES.

INTRODUÇÃO E LEGITIMAÇÃO DA ENTREVISTA:

- Pretendemos desenvolver um trabalho na área das Matemáticas, relativamente ao ensino/ /aprendizagem e às práticas do ensino das mesmas.
- Pedimos a vossa colaboração, como contributo imprescindível para o êxito do trabalho.
- Asseguramos o carácter confidencial, anónimo e sigiloso das informações prestadas.
- Solicitamos a sua disponibilidade para darmos continuidade à progressão do trabalho.
- Agradecemos a vossa compreensão, paciência e colaboração.

Data, maio de 2004

ESQUEMA DA ENTREVISTA

Designação dos Blocos	Objetivos Específicos	Questões/ /Perguntas	Observações/ Respostas
<p><u>BLOCO--I</u></p> <p>Conceções dos Professores de Matemática acerca do ensino desta disciplina.</p>	<p>Recolher as opiniões dos Professores acerca da Matemática, do seu ensino e da sua representação conceptual.</p>	<p>a)-Qual o principal objetivo do ensino da Matemática?</p> <p>b)-Que contributos poderiam aumentar o sucesso na disciplina de Matemática?</p> <p>c)-Quais são para si as principais causas do insucesso a que assistimos?</p> <p>d)-Que características considera importantes num professor de Matemática?</p>	<p>a)-.....</p> <p>b)-.....</p> <p>c)-.....</p> <p>d)-.....</p>

ESQUEMA DA ENTREVISTA

Designação dos Blocos	Objetivos Específicos	Questões/ /Perguntas	Observações/ /Respostas
<u>BLOCO-II</u>			
Métodos e técnicas privilegiadas no ensino da Matemática.	Conhecer quais os métodos de ensino e formas de trabalho a que o professor recorre nas suas aulas de acordo com a sua conceção de aprendizagem.	<p>a)-Quais as formas de trabalho que propõe, para o ensino da Matemática?</p> <p>b)-Quais as atividades que privilegia no ensino desta disciplina?</p> <p>c)-Costuma fazer a ligação/ /ponte da Matemática à vida quotidiana?</p> <p>d)-Considera esta metodologia adequada para motivar os alunos?</p>	<p>a)-.....</p> <p>b)-.....</p> <p>c)-.....</p> <p>d)-.....</p>

ESQUEMA DA ENTREVISTA

Designação dos Blocos	Objetivos Específicos	Questões/ /Perguntas	Observações/ /Respostas
<p><u>BLOCO-III</u></p> <p>As práticas avaliativas e os instrumentos de Avaliação.</p>	<p>Avaliar as atividades práticas dos alunos qualitativa e quantitativamente.</p> <p>Utilizar instrumentos de avaliação adequados, conforme o nível etário dos alunos.</p> <p>Face ao erro adequar uma atitude pedagógica apropriada a cada situação.</p>	<p>a)-Qual a principal função da avaliação?</p> <p>b)-Na avaliação matemática privilegia o processo ou o produto?</p> <p>c)-Que pensa acerca do atual sistema de avaliação no ensino básico?</p> <p>d)-Que tipo de avaliação privilegia relativamente aos seus alunos?</p> <p>e)-Como transforma os dados recolhidos na avaliação dos seus alunos?</p> <p>f)-Sente necessidade de formação específica em avaliação?</p>	<p>a)-.....</p> <p>b)-.....</p> <p>c)-.....</p> <p>d)-.....</p> <p>e)-.....</p> <p>f)-.....</p>

ESQUEMA DA ENTREVISTA

Designação dos Blocos	Objetivos Específicos	Questões/ /Perguntas	Observações/ /Respostas
<u>BLOCO-IV</u>			
Conceções dos Professores acerca da comunicação da Matemática.	Identificar a importância, dada pelos professores, do domínio da Língua Portuguesa.	a)-Considera que o domínio da Língua Portuguesa está relacionado com as aprendizagens em Matemática? Se sim. Diga porquê?	a)-.....
	Identificar qual o papel que o Professor dá, na descodificação da linguagem.	b)-Sente necessidade de descodificar o mais possível a mensagem Matemática para os seus alunos? c)-Utiliza linguagens diferentes atendendo ao nível etário dos alunos?	b)-..... c)-.....
		d)-Sente necessidade de ter formação para utilizar diferentes códigos linguísticos que o permitam levar a alterar as suas metodologias quando julgar necessário?	d)-.....

ESQUEMA DA ENTREVISTA

Designação dos Blocos	Objetivos Específicos	Questões/ /Perguntas	Observações/ /Respostas
<u>BLOCO--V</u>			
Percurso académico e profissional do Professor (a).	Recolher dados pessoais. Identificar o percurso académico do Professor (a). Identificar o percurso profissional do Professor (a).	a)-Qual a sua formação académica? b)-Qual a sua formação profissional? c)-Porque escolheu ser professor (a)? d)-Que atividades além da letiva, tem desenvolvido nas Escolas? e)-Costuma participar em ações de formação, cursos ou seminários? Que balanço faz dessas atividades?	a)-..... b)-..... c)-..... d)-..... e)-.....

Évora, maio de 2004

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO-I.....	Primeira Questão do Anexo-II.....	p.184
GRÁFICO-II.....	Segunda Questão do Anexo-II.....	p.192
GRÁFICO-III.....	Terceira Questão do Anexo-II.....	p.201
GRÁFICO-IV.....	Quarta Questão do Anexo-II.....	p.210
GRÁFICO TRIANGULAR-V.....	Variáveis de Análise Seleccionadas.....	p.264
GRÁFICO-VI.....	Resultados Globais da Matemática.....	p.275
GRÁFICO-VII.....	Resultados Globais de Língua Portuguesa.....	p.276
GRÁFICO-VIII.....	Resultados Globais da Matemática.....	p.282
GRÁFICO-IX.....	Resultados Globais de Língua Portuguesa.....	p.283
GRÁFICO-X.....	Período de pré-Intervenção na Matemática.....	p.287
GRÁFICO-XI.....	Período de Intervenção na Matemática.....	p.288
GRÁFICO-XII.....	Período de pré-Intervenção na Língua Portuguesa.....	p.290
GRÁFICO-XIII.....	Período de Intervenção na Língua Portuguesa.....	p.291

LISTA DE GRELHAS

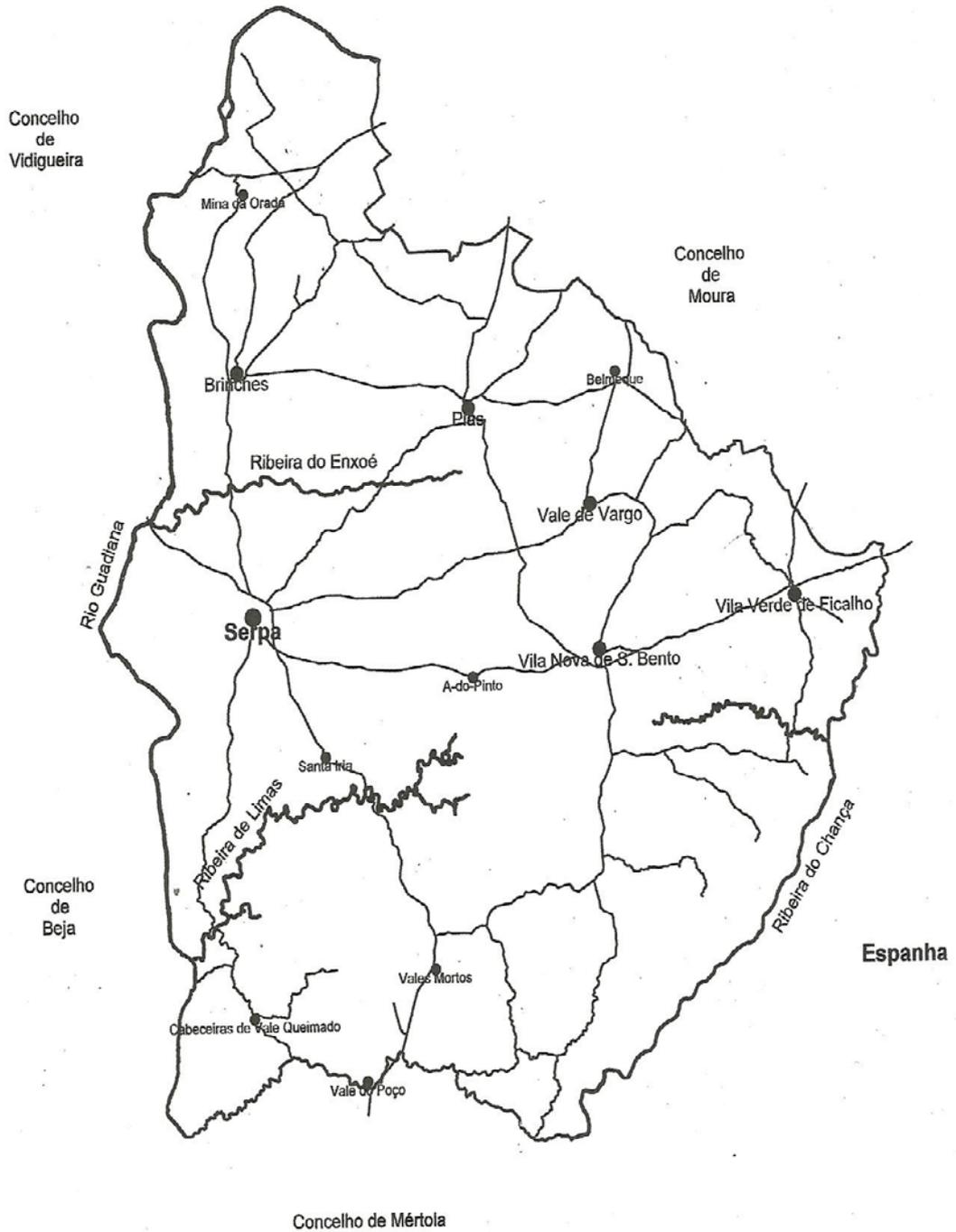
- GRELHA-I..... Primeira Questão do Questionário aos Alunos....
....Cinco Subcategorias.....p.183
- GRELHA-II.....Segunda Questão do Questionário aos Alunos....
....Três Subcategorias.....p.191
- GRELHA-III.....Terceira Questão do Questionário aos Alunos....
....Três Subcategorias.....,p.200
- GRELHA-IV.....Quarta Questão do Questionário aos Alunos....
....Quatro Subcategorias.....p.209
- GRELHA-V.....Caraterísticas dos Docentes, Presidentes e
Vice-Presidentes dos Conselhos Executivos
das Escolas da bacia do Guadiana.....p.226
- GRELHA-VI.....Caraterísticas dos Docentes, Presidentes e
Vice-Presidentes dos Conselhos Executivos
e/ou Comissões Instaladoras, das Escolas da
bacia hidrográfica do rio Guadiana.....p.227

LISTA DE MAPAS

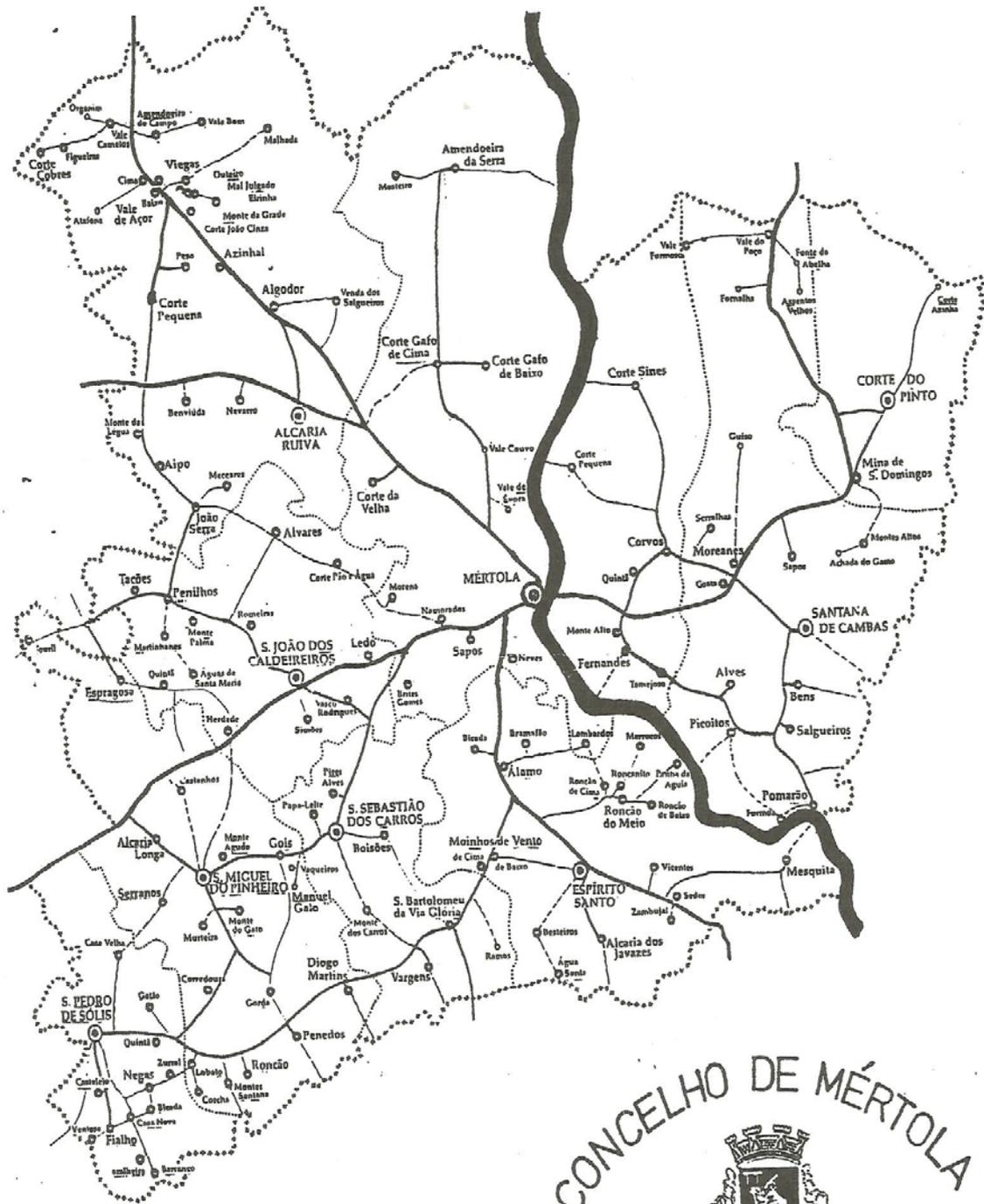
- MAPA-ILimites e distribuição das principais povoações
do Concelho de SERPA.....p.333
- MAPA-IILimites e distribuição das povoações
do Concelho de MÉRTOLA.....p.334
- MAPA-III.....Limites e distribuição das povoações
do Concelho de ALCOUTIM.....p.335
- MAPA-IV.....Limites e distribuição das povoações
do Concelho de CASTRO-MARIM.....p.336

Concelho de Serpa

MAPA-I



MAPA-II

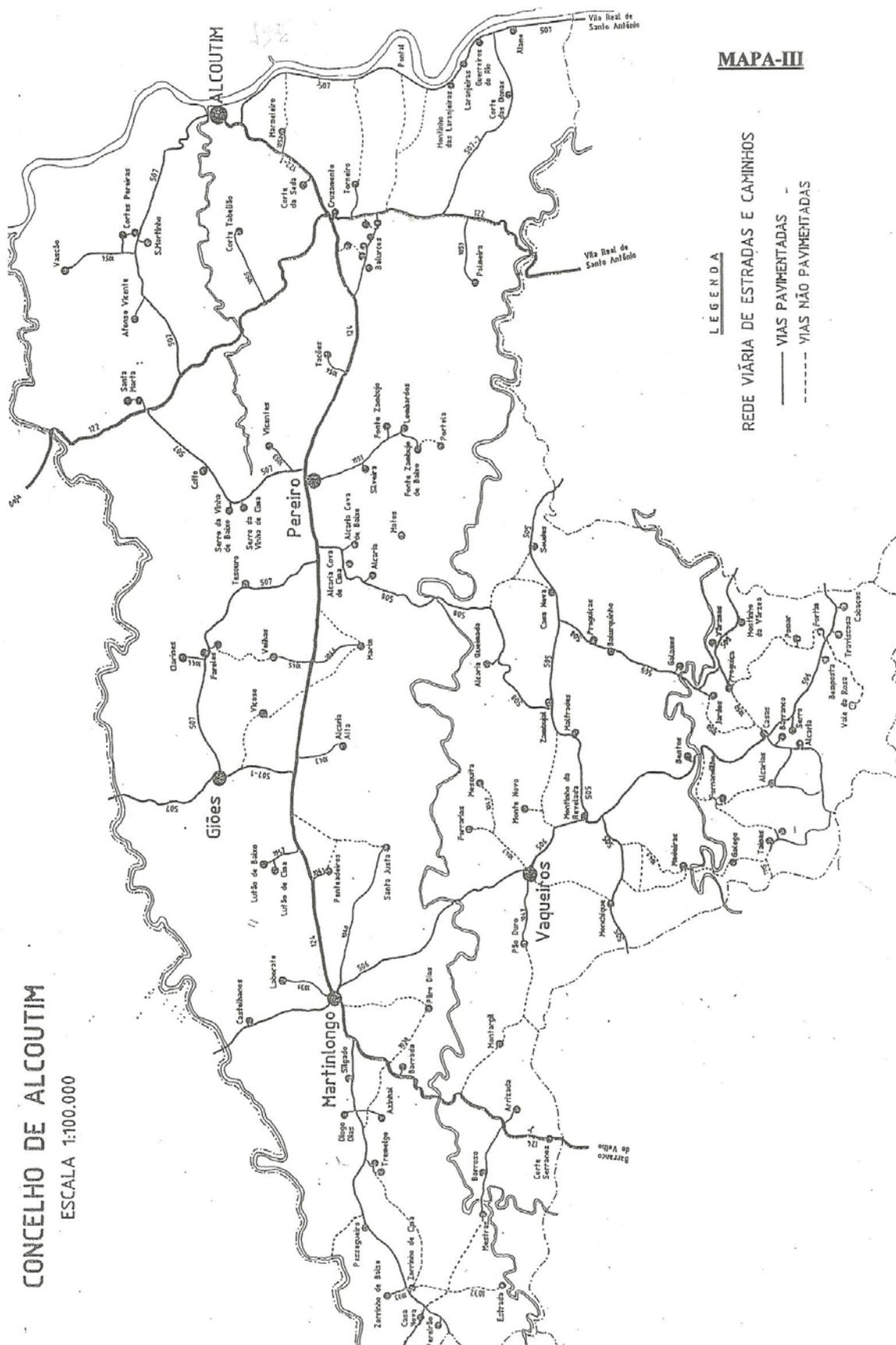


CONCELHO DE MÉRTOLA



FREGUESIAS 9
 SUPERFICIE 1.279 Km²

ESCALA 1/200.000 (aprox)



CONCELHO DE ALCOUTIM
ESCALA 1:100.000

MAPA-III

REDE VIÁRIA DE ESTRADAS E CAMINHOS
 — VIAS PAVIMENTADAS
 - - - - - VIAS NÃO PAVIMENTADAS

LISTA DE QUADROS

	Págs.
QUADRO--I	Dimensão Geográfica e Populacional.....113
QUADRO--II.....	Dimensão Cultural desta Região.....115
QUADRO--III.....	Dimensão Económica desta Região.....117
QUADRO--IV.....	Dimensão Social desta Região.....120
QUADRO--V.....	Dimensão Social desta Região.....121
QUADRO--VI.....	Questionário aos Alunos: 1ª. Questão/1ª. Subcategoria.....185
QUADRO--VII.....	Questionário aos Alunos: 1ª. Questão/2ª. Subcategoria.....186
QUADRO--VIII.....	Questionário aos Alunos: 1ª. Questão/3ª. Subcategoria.....187
QUADRO--IX.....	Questionário aos Alunos: 1ª. Questão/4ª. Subcategoria.....188
QUADRO--X.....	Questionário aos Alunos: 1ª. Questão/5ª. Subcategoria.....189
QUADRO--XI.....	Questionário aos Alunos: 2ª. Questão/1ª. Subcategoria.....194
QUADRO--XII.....	Questionário aos Alunos: 2ª. Questão/2ª. Subcategoria.....196
QUADRO--XIII.....	Questionário aos Alunos: 2ª. Questão/3ª. Subcategoria.....198
QUADRO--XIV.....	Questionário aos Alunos: 3ª. Questão/1ª. Subcategoria.....203
QUADRO--XV.....	Questionário aos Alunos: 3ª. Questão/2ª. Subcategoria.....205
QUADRO--XVI.....	Questionário aos Alunos: 3ª. Questão/3ª. Subcategoria.....207
QUADRO--XVII.....	Questionário aos Alunos: 4ª. Questão/1ª. Subcategoria.....212
QUADRO--XVIII.....	Questionário aos Alunos: 4ª. Questão/2ª. Subcategoria.....215
QUADRO--XIX.....	Questionário aos Alunos: 4ª. Questão/3ª. Subcategoria.....217
QUADRO--XX.....	Questionário aos Alunos: 4ª. Questão/4ª. Subcategoria.....219

QUADRO--XXI.....	Síntese dos Indicadores da 1ª. Questão.....	220
QUADRO--XXII.....	Síntese dos Indicadores da 2ª. Questão.....	221
QUADRO--XXIII.....	Síntese dos Indicadores da 3ª. Questão.....	222
QUADRO--XXIV.....	Síntese dos Indicadores da 4ª. Questão.....	223
QUADRO--XXV.....	Resultados obtidos no Período de Pré-Intervenção, numa Tipologia de Escola: EBI-123.....	273
QUADRO--XXVI.....	Resultados obtidos no Período de pré-Intervenção, numa Tipologia de Escola: EB.2/3+SEC.....	273
QUADRO--XXVII.....	Resultados obtidos no Período de pré-Intervenção, numa Tipologia de Escola: EB.3+SEC. ou C+S.....	274
QUADRO--XXVIII.....	Resultados obtidos no Período de Intervenção, numa Tipologia de Escola: EBI-123.....	280
QUADRO--XXIX.....	Resultados obtidos no Período de Intervenção, numa Tipologia de Escola: EB.2/3+SEC.....	281
QUADRO--XXX.....	Resultados obtidos no Período de Intervenção, numa Tipologia de Escola: EB.3+SEC. ou C+S.....	281