

UNIVERSIDADE DO ALGARVE



FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

Departamento de Ciências da Educação e Sociologia

**Dissertação de Mestrado em Observação e Análise da Relação
Educativa**

Os Filhos, os Pais e a Matemática

Manuel Marcelino Maduro Simões

Orientação do Professor Doutor Fernando Ribeiro Gonçalves

FARO

2010

NOME: Manuel Marcelino Maduro Simões

DEPARTAMENTO: Ciências da Educação e Sociologia

ORIENTADOR: Professor Doutor Fernando Ribeiro Gonçalves

DATA: Outubro de 2010

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Os Filhos, os Pais e a Matemática

JÚRI:

Presidente:

Doutor José Manuel Emiliano Bidarra de Almeida, Professor Auxiliar convidado da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve;

Vogais:

Doutor Fernando Ribeiro Gonçalves, Professor Catedrático da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve, na qualidade de orientador;

Doutor João Alberto Mendes Leal, Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Beja.

AGRADECIMENTOS

A elaboração desta dissertação de mestrado contou com a colaboração de algumas pessoas que gostaria de salientar e agradecer:

Ao meu orientador, Professor Doutor Fernando Ribeiro Gonçalves, pela disponibilidade, coragem, objectividade, pelo seu esforço de orientação e preciosos conselhos que a todo o momento me transmitiu - de uma forma simples - mas simultaneamente de grande concentração científica e metódica;

A todos os colegas e amigos pela discussão de ideias e sugestões – cabe aqui referir – uma calorosa palavra de amizade, dirigida ao meu grande amigo, Luís Sancho, pelo interesse que manifestou e pela coragem que me transmitiu;

Aos alunos que participaram no trabalho de campo, sem os quais esta investigação não se teria realizado;

À minha família pela motivação, compreensão e força, com que sempre me acompanharam;

Finalmente, a todos os que tornaram, directa e indirectamente, possível a execução deste trabalho.

Os Filhos, os Pais e a Matemática

RESUMO

A presente investigação tem como intenção primeira, tentar perceber, até que ponto o gosto pela disciplina de Matemática e o prosseguimento de estudos para áreas afins são influenciados pelas representações dos Pais. A família e as suas interações fornecem à criança dois eixos de coordenadas do mundo, por um lado, um eixo afectivo/expressivo de que a mãe é o centro e, por outro, um eixo instrumental de que o pai é o centro. A partir daqui a família fornece à criança uma diferenciação dos sexos em termos de papéis. No que respeita à Matemática, destacamos aqui a importância atribuída à opinião dos filhos a propósito desta disciplina, mas tendo como base aquilo que estes recebem da família, ou seja, das representações sócio - profissionais dos pais.

O nosso estudo avaliou o papel da família e da sua influência sobre as atitudes dos filhos em relação à matemática e seu desempenho nessa disciplina, bem como o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática.

Relativamente à metodologia utilizada, começámos por desenhar um modelo explicativo teórico, que evoluiu, fruto do pré-teste aos especialistas. O processo de recolha de dados passou por um grupo de 18 inquiridos (turma B – 12º ano – 2009/2010). Nesta conformidade, surgiu então o modelo explicativo emergente que, em resultado dos testes de que foi alvo, através da sua sujeição a especialistas, evoluiu para um instrumento final, que foi entregue, em mão, pelo investigador, a uma amostra que corresponde à população de alunos e ex-alunos da Escola Secundária de S. Brás de Alportel, alguns universitários (amostra e população são coincidentes no nosso estudo, sendo que dos 114 questionários entregues, foram recepcionados 87, correspondendo a uma taxa de retorno de 76%), que nos pareceu, dada a pequena dimensão da escola, ser bastante significativa para desenvolver o nosso estudo. Para observarmos todas as etapas supra descritas, utilizámos a técnica do questionário.

Palavras - Chave: Representações Sócio - Profissionais dos Pais; Prosseguimento de estudos dos Filhos para áreas afins à Matemática; Opção Vocacional; Família; Profissão; Sucesso.

Children, Parents and mathematics

ABSTRACT

This research is intended as the first attempt to realize the extent to which the taste for Mathematics and pursuing studies in related areas are influenced by parents. The family and its interactions give children two coordinate axes of the world: on the one hand, a shaft emotional/expressive of which the mother is the center and, second, an instrumental axis whose center is the father. From here the family provides the child with a differentiation of the sexes in terms of roles. Concerning mathematics, we highlight here the importance given to the children's opinion regarding this subject, but based on what they receive from their family, ie, from socio – professional representations of parents.

Our study evaluated the role of family and its influence on the attitudes of children towards mathematics and their performance in this subject, as well as in pursuing studies in areas related to mathematics.

Regarding the methodology, we began by drawing a theoretical explanatory model, which evolved, thanks to the previous test given to experts. The process of collecting data has been through a group of 18 students (class B – 12th grade – 2009/2010). Accordingly, then came the explanatory model, which, emerging as a result of the tests made, through its subjection to specialists has evolved into a final instrument, that was delivered by hand, by the investigator to a sample that corresponds to the population of students and ex-students from Secondary School in S. Brás de Alportel, some of them from University (sample and population are coincident in this study and that of the 114 questionnaires distributed, 87 were received, representing a return rate of 76%). Given the small size of the school, we considered the sample to be very significant to develop our study. To observe all the steps previously described, we used the technique of the questionnaire.

Key – words: Representations of the Socio – Professional Parents; Further studies of the Children for areas related to Mathematics; Vocational Option; the Family; Profession; Success.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS-----	2
RESUMO-----	3
ABSTRACT-----	4
ÍNDICE -----	5
ÍNDICE DE FIGURAS -----	9
GRÁFICOS-----	10
TABELAS -----	14
ÍNDICE DOS ANEXOS-----	22
INTRODUÇÃO-----	24
1ª PARTE - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO ESTUDO-----	26
CAPÍTULO I – CONCEPÇÕES SOBRE A MATEMÁTICA E O SEU ENSINO - APRENDIZAGEM-----	26
1.1 – A Profissão e o Professor de Matemática-----	26
1.2 – Identidade profissional do Professor de Matemática -----	27
1.3 – Concepções sobre a Matemática e o ensino da Matemática-----	28
1.4 – Finalidades e objectivos da Matemática -----	29
1.5 – Mudança de concepções no ensino da Matemática-----	30
CAPÍTULO II – O INSUCESSO ESCOLAR NA MATEMÁTICA -----	32
2.1 – Concepções/definição de insucesso escolar -----	32
2.2 – A Sociedade e o conceito de Insucesso -----	33
2.3 – Possíveis medidas de combate ao insucesso na Matemática -----	34
CAPÍTULO III – REPRESENTAÇÕES SÓCIO PROFISSIONAIS DOS PAIS -----	36
3.1 – Introdução e abordagem ao conceito de representação -----	36

3.2 – O contexto familiar e a Matemática como um sistema-----	38
3.3 – Pais/Escola – Transmissão de Valores -----	40
3.4 – A transmissão de valores na Família e na Escola-----	43
3.5 – Família/Escola – Que educação é esperada? (Sistema de Valores)-----	45
3.6 – A cultura escolar/familiar e os programas de televisão -----	47
3.7 – Apoio em casa nos trabalhos de casa (TPC)-----	48
3.8 – Influência dos hábitos de leitura na Matemática -----	49
3.9 – Prestígio da profissão dos Pais -----	51
CAPÍTULO IV – PROSSEGUIMENTO DE ESTUDOS PARA ÁREAS AFINS À MATEMÁTICA -----	53
4.1 – Opção Vocacional/Escolha da Profissão-----	53
4.2 – Nível de conhecimentos matemáticos -----	55
4.3 – Sucesso na disciplina de Matemática-----	57
4.4 – Participação em actividades extra-curriculares – influência na auto-estima e motivação -	58
4.5 – Hábitos de estudo e a transdisciplinaridade-----	60
2ª PARTE – MODELO EXPLICATIVO TEÓRICO E MODELO EXPLICATIVO EMERGENTE -----	62
CAPÍTULO V – VALIDAÇÃO DO MODELO EXPLICATIVO TEÓRICO -----	62
5.1 – Pergunta de partida e Pergunta de partida reformulada -----	62
5.2 – Grelha Conceptual -----	63
5.3 – Modelo Explicativo Teórico-----	64
5.4 – Natureza da investigação-----	65
5.5 – Funções e tipologia da observação-----	66
5.6 – Problemática e formulação de hipóteses -----	67

5.7 – Caracterização das variáveis-----	69
5.8 – Instrumento de recolha de dados -----	69
5.9 – Pré-testagem do Modelo -----	71
5.10 – Validação do instrumento -----	71
5.11 – Aplicação do instrumento (População e amostra)-----	76
5.12 – Recolha de dados -----	77
5.13 – Tratamento e análise de dados -----	77
5.13.1 – Representações Sócio-Profissionais dos Pais nas suas dimensões: familiar, profissional, académica e económico/financeira. -----	79
5.13.2 – Influência das dimensões familiar, profissional, académica e económico/financeira na opção vocacional dos filhos. -----	88
5.13.3 – Influência das dimensões familiar, profissional, académica e económico/financeira no sucesso dos filhos em matemática. -----	98
5.13.4 – Contributo das componentes: Opção vocacional e sucesso na disciplina de matemática no prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática. -----	108
CAPÍTULO VI – MODELO EXPLICATIVO EMERGENTE-----	113
6.1- Modelo Explicativo Emergente -----	113
6.2– Características da observação -----	114
6.3 – O instrumento de observação-----	114
6.4– Recolha de dados -----	116
3ª PARTE – ETAPAS DA INVESTIGAÇÃO-----	117
CAPÍTULO VII – METODOLOGIA-----	117
7.1 – O questionário-----	117
7.2 – Pré-testagem -----	118

7.3 – População e amostra em análise-----	119
CAPÍTULO VIII – ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS-----	120
8.1 – Considerações gerais -----	120
8.2 – Caracterização dos inquiridos -----	120
8.2.1 – Aproveitamento escolar-----	124
8.2.2 – Actividade profissional, rendimento do agregado familiar e habilitações literárias- 134	
8.3 – Análise dos dados de opinião gerais-----	145
8.3.1 – Influência dos pais-----	145
8.3.2 – Influência do meio escolar-----	169
8.4 – Outros aspectos não considerados no questionário -----	229
CAPÍTULO IX – SÍNTESE CONCLUSIVA E IMPLICAÇÕES FUTURAS -----	230
BIBLIOGRAFIA -----	236
ANEXOS -----	244

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo Explicativo Teórico-----	64
Figura 2 – Conceitos do Modelo Explicativo Teórico -----	74
Figura 3 – Modelo Explicativo Teórico (após análise dos especialistas)-----	75
Figura 4 – Modelo Explicativo Emergente-----	113

GRÁFICOS

Gráfico 1 - Sexo dos inquiridos-----	78
Gráfico 2 - Idade dos inquiridos -----	78
Gráfico 3 - Influência do contexto familiar (componente socialização) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática -----	80
Gráfico 4 - Influência do contexto familiar (componente motivação) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática -----	82
Gráfico 5 - Influência do contexto profissional (componente profissão) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática -----	83
Gráfico 6 - Influência do contexto académico (componente habilitações) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática-----	86
Gráfico 7 - Influência do contexto económico – financeiro (componente rendimento familiar) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática -----	87
Gráfico 8 - Influência da família (componente socialização) na opção vocacional dos filhos -----	90
Gráfico 9 - Influência da família (componente motivação) na opção vocacional dos filhos-----	92
Gráfico 10 - Influência da profissão dos pais na opção vocacional dos filhos-----	94
Gráfico 11 - Influência das habilitações literárias dos pais na opção vocacional dos filhos -----	96
Gráfico 12 - Influência do rendimento familiar na opção vocacional dos filhos -----	98
Gráfico 13 - Contribuição da família (componente socialização) para ao sucesso dos filhos em matemática-----	100
Gráfico 14 - Contribuição da família (componente motivação) para o sucesso dos filhos em matemática-----	102
Gráfico 15 - Influência da profissão dos pais no sucesso dos filhos em matemática -----	104
Gráfico 16 - Influência da profissão dos pais no sucesso dos filhos em matemática -----	106
Gráfico 17 - Contribuição do rendimento familiar para o sucesso dos filhos em matemática ----	108

Gráfico 18 - Contribuição da opção vocacional dos filhos para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática -----	110
Gráfico 19 - Contribuição do sucesso dos alunos na disciplina de matemática para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática -----	112
Gráfico 20 - Sexo dos inquiridos -----	121
Gráfico 21 - – Idade dos inquiridos -----	122
Gráfico 22 - Nº de elementos do agregado familiar -----	123
Gráfico 23 - Média geral 10º ano -----	125
Gráfico 24 - Média de matemática 10º ano -----	127
Gráfico 25 - Média geral 11º ano -----	128
Gráfico 26 - Média de matemática 11º ano -----	129
Gráfico 27 - Média geral 12º ano -----	131
Gráfico 28 - Média de matemática 12º ano -----	132
Gráfico 29 - Anos de reprovação -----	133
Gráfico 30 - Profissão da mãe -----	135
Gráfico 31 - Profissão do pai -----	136
Gráfico 32 - Rendimento mensal do agregado familiar -----	138
Gráfico 33 - Influência do rendimento familiar no prosseguimento de estudos -----	140
Gráfico 34 - Habilitações literárias da mãe -----	143
Gráfico 35 - Habilitações literárias do pai -----	144
Gráfico 36 - Ajuda dos pais em atitudes e competências para um trabalho escolar mais autónomo -----	146
Gráfico 37 - Expectativas e atitudes positivas dos pais em relação ao percurso escolar -----	148
Gráfico 38 - Influência dos pais nos hábitos de estudo -----	150
Gráfico 39 - Hábitos de estudo de iniciativa própria -----	152

Gráfico 40 - Existência de diálogo permanente com os pais-----	153
Gráfico 41 - Pais falam muitas vezes com filhos sobre aproveitamento escolar -----	155
Gráfico 42 - Pais deslocam-se muitas vezes à escola para falar com Director(a) de turma -----	157
Gráfico 43 - Pais ajudam nos trabalhos de casa -----	159
Gráfico 44 - Influência das atitudes e expectativas positivas dos pais no percurso escolar dos filhos -----	161
Gráfico 45 - Prestígio da profissão dos pais-----	163
Gráfico 46 - Pais são exemplo em termos de profissão futura-----	165
Gráfico 47 - Valores culturais influenciados pelos pais -----	167
Gráfico 48 - Participação em actividades extra-curriculares/aproveitamento escolar -----	169
Gráfico 49 - Opção vocacional no final do 9º ano com base nos planos profissionais dos pais--	171
Gráfico 50 - Decisão no final do ensino básico com base numa adequação à profissão futura---	173
Gráfico 51 - Escolha de prosseguimento de estudos baseada em testes psicotécnicos de orientação (final do 9º ano)-----	175
Gráfico 52 - Conhecimento das alternativas após o 9º ano/certeza do curso mais interessante --	177
Gráfico 53 - Informação atempada da profissão pretendida no futuro-----	179
Gráfico 54 - Pretensão de prosseguir estudos por via universitária -----	181
Gráfico 55 - Possibilidade de frequência do ensino superior no estrangeiro-----	183
Gráfico 56 - Influência do prestígio social de uma profissão na escolha profissional -----	185
Gráfico 57 - Profissão no futuro/profissão em criança-----	187
Gráfico 58 - Importância de ter livros em casa para além dos escolares para uma possível consulta -----	189
Gráfico 59 - Tempo dedicado à leitura de livros/revistas interessantes com temas da actualidade -----	191
Gráfico 60 - Programas de televisão ajudam no enriquecimento da vida académica e cultural --	193

Gráfico 61 - Atenção dedicada aos programas de informação/entrevistas a personalidades importantes -----	195
Gráfico 62 - Atenção dedicada a programas de grandes entrevistas a personalidades da política	197
Gráfico 63 - Atenção dedicada a programas de grandes entrevistas de âmbito cultural-----	199
Gráfico 64 - Atenção dedicada a programas de índole histórica/geografia/meio ambiente -----	201
Gráfico 65 - Pais alertam filhos, ainda durante o ensino básico, para a importância da matemática -----	203
Gráfico 66 - Pais alertam filhos, ainda durante o ensino básico, para a importância da língua portuguesa -----	205
Gráfico 67 - Importância da matemática para ajudar a desenvolver o raciocínio -----	207
Gráfico 68 - Família salienta importância da matemática para desenvolver estratégias de treino	209
Gráfico 69 - Influência da profissão dos pais na escolha de uma área científica (secundário) que contenha matemática -----	211
Gráfico 70 - Importância atribuída pelos pais ao nível de conhecimentos matemáticos dos filhos -----	213
Gráfico 71 - Prosseguimento de estudos (secundário), numa área de âmbito matemático-----	215
Gráfico 72 - Importância da matemática no acesso a um curso (secundário) da área das ciências, no momento de optar -----	217
Gráfico 73 - Escolha de uma área das humanidades pelo facto de não ter ligação à matemática	219
Gráfico 74 - Acompanhamento dos pais, no percurso escolar, para manter razoáveis conhecimentos matemáticos-----	221
Gráfico 75 - Modelo de avaliação actual, baseado na avaliação sumativa é o mais adequado ao sistema de ensino -----	223
Gráfico 76 - Sistema de ensino norteado pela avaliação formativa -----	225
Gráfico 77 - Influência no estado psíquico, provocada pelo stress/nervosismo nos momentos de avaliação -----	227

TABELAS

Tabela 1	63
Tabela 2.1	79
Tabela 2.2	79
Tabela 3.1	81
Tabela 3.2	81
Tabela 4.1	83
Tabela 4.2	83
Tabela 5.1	85
Tabela 5.2	85
Tabela 6.1	86
Tabela 6.2	87
Tabela 7.1	88
Tabela 7.2	89
Tabela 8.1	90
Tabela 8.2	91
Tabela 9.1	92
Tabela 9.2	93
Tabela 10.1	94
Tabela 10.2	95
Tabela 11.1	96
Tabela 11.2	97
Tabela 12.1	98
Tabela 12.2	99

Tabela 13.1	100
Tabela 13.2	101
Tabela 14.1	102
Tabela 14.2	103
Tabela 15.1	104
Tabela 15.2	105
Tabela 16.1	106
Tabela 16.2	107
Tabela 17.1	108
Tabela 17.2	109
Tabela 18.1	110
Tabela 18.2	111
Tabela 19	120
Tabela 20	121
Tabela 21	122
Tabela 22	124
Tabela 23	126
Tabela 24	127
Tabela 25	129
Tabela 26	130
Tabela 27	131
Tabela 28	133
Tabela 29	134
Tabela 30	136

Tabela 31	137
Tabela 32	139
Tabela 33	139
Tabela 34	140
Tabela 35	142
Tabela 36	143
Tabela 37	144
Tabela 38	145
Tabela 39	146
Tabela 40	147
Tabela 41	147
Tabela 42	148
Tabela 43	149
Tabela 44	149
Tabela 45	150
Tabela 46	151
Tabela 47	151
Tabela 48	152
Tabela 50	153
Tabela 51	154
Tabela 53	155
Tabela 54	156
Tabela 55	156
Tabela 56	157

Tabela 57	158
Tabela 58	158
Tabela 59	159
Tabela60	160
Tabela 61	160
Tabela 62	161
Tabela 63	162
Tabela 64	162
Tabela 65	163
Tabela 66	164
Tabela 67	164
Tabela 68	165
Tabela 69	166
Tabela 70	166
Tabela 71	167
Tabela 72	168
Tabela 73	168
Tabela 74	169
Tabela 75	170
Tabela 76	170
Tabela 77	171
Tabela 78	172
Tabela 79	172
Tabela 80	173

Tabela 81	174
Tabela 82	174
Tabela 83	175
Tabela 84	176
Tabela 85	176
Tabela 86	177
Tabela 87	178
Tabela 88	178
Tabela 89	179
Tabela 90	180
Tabela 91	180
Tabela 92	181
Tabela 93	182
Tabela 94	182
Tabela 95	183
Tabela 96	184
Tabela 97	184
Tabela 98	185
Tabela 99	186
Tabela 100	186
Tabela 101	187
Tabela 102	188
Tabela 103	188
Tabela 104	189

Tabela 105	190
Tabela 106	190
Tabela 107	191
Tabela 108	192
Tabela 109	192
Tabela 110	193
Tabela 111	194
Tabela 112	194
Tabela 113	195
Tabela 114	196
Tabela 115	196
Tabela 116	197
Tabela 117	198
Tabela 118	198
Tabela 119	199
Tabela 120	200
Tabela 121	200
Tabela 122	201
Tabela 123	202
Tabela 124	202
Tabela 125	203
Tabela 126	204
Tabela 127	204
Tabela 128	205

Tabela 129	206
Tabela 130	206
Tabela 131	207
Tabela 132	208
Tabela 133	208
Tabela 134	209
Tabela 135	210
Tabela 137	211
Tabela 138	212
Tabela 139	212
Tabela 140	213
Tabela 141	214
Tabela 142	214
Tabela 143	215
Tabela 144	216
Tabela 145	216
Tabela 146	217
Tabela 147	218
Tabela 148	218
Tabela 149	219
Tabela 150	220
Tabela 151	220
Tabela 152	221
Tabela 153	222

Tabela 154	222
Tabela 155	223
Tabela 156	224
Tabela 157	224
Tabela 158	225
Tabela 159	226
Tabela 160	226
Tabela 161	227
Tabela 162	228
Tabela 163	228
Tabela 164	229

ÍNDICE DOS ANEXOS

ANEXO I -----	i
Questionário sujeito ao pré-teste do Modelo Explicativo Teórico - Especialistas -----	i
ANEXO II -----	ii
Questionário sujeito ao pré-teste do Modelo Explicativo Teórico (Ex – alunos do Ensino Secundário) -----	ii
ANEXO III -----	iii
Questionário definitivo do Modelo Explicativo Teórico -----	iii
ANEXO IV -----	iv
Questionário sujeito ao pré-teste do Modelo Explicativo Emergente-----	iv
ANEXO V -----	v
Avaliação do Questionário (validação externa)-----	v
ANEXO VI -----	vi
Questionário definitivo do Modelo Explicativo Emergente-----	vi
ANEXO VII -----	vii
Pedido de autorização de monitorização de inquiridos em meio escolar -----	vii
ANEXO VIII -----	viii
Grelha de análise de conteúdo relativa às questões:-----	viii
ANEXO IX -----	ix
Grelha de análise de conteúdo relativa a aspectos importantes e que não tenham sido considerados no questionário.-----	ix

“O único homem que está isento de erros é aquele que não arrisca acertar”

Albert Einstein

INTRODUÇÃO

O principal objectivo deste trabalho assenta na intenção de perceber até que ponto as representações sócio - profissionais dos pais influenciam o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática, nas suas vertentes – sucesso na disciplina e consequente escolha da profissão, no sentido de vir a poder optar o melhor possível, tendo em conta, as respectivas vocações reveladas.

Este estudo confina-se, em termos espaciais e geográficos, ao concelho de S. Brás de Alportel, que num passado recente até tem assistido, a um forte crescimento populacional, relativamente a outros concelhos do país, o que se tem reflectido também na população escolar, mantendo sempre uma cultura muito específica com traços muito próprios. Neste âmbito, a nossa experiência assenta especialmente na experiência adquirida como docente da disciplina de Matemática, na Escola Básica 2/3 de S. Brás de Alportel, desde que abriu as suas portas ao público (Outubro de 1993).

As representações sociais são um fenómeno que tem implicações nos objectos representados. No que respeita à Matemática, destacamos aqui a importância atribuída à opinião dos filhos a propósito desta disciplina, mas tendo como base aquilo que estes recebem da família, ou seja, das representações sócio - profissionais dos pais.

Como professor de Matemática do terceiro ciclo do ensino básico, decorrente do meu percurso académico e profissional, da minha visão bastante próxima dos alunos e dos seus problemas, tenho constatado que os próprios alunos manifestam elevadas expectativas, em termos de utilidade futura desta disciplina, se compararmos com outras, apesar de não lhe atribuírem grande preferência e de não conseguirem explicar as razões de algum insucesso.

Porém, a disciplina de Matemática continua a ser uma das disciplinas com maior taxa de insucesso em Portugal (César, Sousa, Costa, Fonseca, Martins & Malheiro, 1999; Piscarreta & César, 2004). Uma grande parte dos alunos, e da sociedade em geral, tem a ideia de que a Matemática é difícil, trabalhosa e inatingível para muitos. Até os próprios encarregados de

educação tendem a desculpabilizar o insucesso em Matemática, considerando-o um problema de «incompatibilidade genética» (Piscarreta, 2002: 188).

É evidente que o Professor de Matemática tem um papel imprescindível neste processo, na medida em que as suas práticas de sala de aula e as interações sociais que fomenta podem ajudar a criar «concepções dinâmicas, inovadoras e positivas» (César, 1999: 242). No entanto, isso não se aplica apenas em contexto de sala de aula.

Ser Professor nunca foi fácil. Exige-se que o mesmo seja um modelo de virtudes, e mais recentemente que desempenhe as funções de um técnico capaz de mudar os comportamentos e atitudes de todo o tipo de alunos. Utilizando os conceitos de Edgar Morin (1985), podemos classificar a profissão de Professor como uma profissão complexa, onde a incerteza, a ambiguidade das funções são o seu melhor traço definidor.

A própria Escola, os alunos e outros actores educativos devem procurar estratégias no sentido de promover uma visão mais positiva da Matemática e melhorar a aprendizagem da disciplina. Refira-se, no entanto, que a Escola, sendo uma instituição que não está isolada, está sujeita a pressões de determinadas instituições, da própria sociedade e inclusivamente da comunicação social. Cada vez mais tem dificuldade em integrar, acolher e enquadrar a crescente diversidade de alunos. Estes, por vezes, mostram-se insatisfeitos, angustiados e frequentemente apresentam um certo cansaço quando olham para a Escola como uma instituição fora de tempo, desorientada, que não acompanha as novidades tecnológicas, ou seja um organismo que não se modernizou. Em simultâneo, a Escola deixou de ser a única entidade detentora do saber, os nossos jovens são cada vez mais atirados para o desemprego, pondo-se inclusivamente em causa a credibilidade dos diplomas (Ponte, 1994). Esta panorâmica, induz e promove o insucesso escolar, que se tem vindo a agravar cada vez mais, nomeadamente na Matemática.

1ª PARTE - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA DO ESTUDO

CAPÍTULO I – CONCEPÇÕES SOBRE A MATEMÁTICA E O SEU ENSINO - APRENDIZAGEM

1.1 – A Profissão e o Professor de Matemática

Ser Professor neste tempo em movimento contínuo e acelerado, onde os valores nos são dados à la carte, como diz Lipovetsky e o conhecimento se afirma como biodegradável, no dizer de Morin, é perseguir ainda o sonho de tocar o sucesso no quotidiano gesto de ensinar, procurando que as aulas sejam espaço de crescimento, onde ensinamos como se aprende a aprender e como, de aprendizagem em aprendizagem, se aprende a ser Pessoa e a qualificar a vida.

Ser Professor é, afinal, ter consciência que, reforma após reforma, continuamos disponíveis, ainda que críticos, porque o que nos importa é podermos cruzar olhares, emoções e saberes com os sujeitos, sempre renovados, da nossa acção pedagógica, procurando referências à medida dos rigores e exigências dos contextos, conscientes de que não vamos nem queremos parar porque, como diria Torga “o homem tem a largueza dos horizontes que lhe cabem nos olhos – nos verdadeiros e nos da imaginação”; e porque sabemos também, enquanto actores privilegiados desta arte milenar, que, como diria Confúcio, “a Natureza faz-nos iguais mas a Educação é que nos torna diferentes”.

Cada vez mais, os Professores têm de assumir novas atitudes, novas responsabilidades. Como profissional da educação e no exercício das suas funções, o Professor, ser de relação numa profissão de relação, está em constante ligação com diversos actores da comunidade educativa, cabendo-lhe o papel de protagonista no processo educativo.

O Professor deve ser visto como uma pessoa inter-relacional, isto é, que estabelece diversas relações no processo educativo, nomeadamente no processo ensino-aprendizagem, que é preciso respeitar, valorizar e conhecer melhor.

As novas competências exigidas aos Professores, sejam de ordem técnica, pessoal ou social, implicam determinados valores profissionais e conhecimentos muito específicos, que não são reconhecidos, muitas das vezes quer pela sociedade em geral, quer mesmo pelos próprios Professores (Ponte, 1994).

1.2 – Identidade profissional do Professor de Matemática

Quem é então o Professor de Matemática? Esta questão tem sido colocada em diversos estudos que incidem sobre o problema da identidade profissional do Professor, nomeadamente as suas culturas profissionais e sobre o modo de estar na profissão. Cada Professor é como cada qual, e nele existe um percurso pessoal e profissional que é única e exclusivamente seu. Assim:

“Cada Professor tem um capital de experiência marcado pelo seu passado, pelo seu presente e pelo seu futuro, há uma variável temporal determinante que o atravessa. Tem uma perspectiva da Educação, da Escola e da Matemática fruto das suas diferentes vivências dentro e fora da escola, das suas realidades como aluno e como Professor. Cada Professor tem um quadro de valores e concepções que dá significado e consubstancia as suas práticas. E possui também uma imagem da sua profissão, da forma como a encara e como é encarada pela sociedade que se reflecte no seu envolvimento e dinamismo profissional.” (Albano Silva, 1992, p.52).

Várias investigações referem que a experiência Matemática que os Professores tiveram como alunos e os modelos de ensino usados pelos Professores na sua prática profissional são muito parecidos. As semelhanças podem advir da profunda interiorização que os Professores fizeram de tais modelos, ou então porque se mantêm as mesmas directivas fundamentais sobre as suas práticas pedagógicas, implicando que os modelos se repitam (Guimarães, 1996: Canavarro, 1993).

Ponte (1998) refere que na constituição da identidade profissional do Professor de Matemática a escola e a disciplina parecem ser os elementos principais. E definindo melhor, “...a escola, em sentido geral, traz consigo todo um conjunto de representações acerca do que é ensinar, do valor social da profissão. A escola, em sentido específico remete para a respectiva cultura organizacional, umas vezes marcada por um forte clima de exigência, outras vezes pela abertura á

inovação, e outras vezes ainda sobretudo pela dificuldade em definir um projecto próprio. A disciplina traz consigo toda uma carga de valores e representações sociais que têm a ver com o lugar da Matemática na constelação dos saberes e na própria actividade social.” (p.279).

De um modo geral os Professores, ainda na perspectiva de Ponte (1998), apesar de gostarem de ensinar, de terem uma boa relação com os alunos, de viverem a escola como um campo de oportunidade de realização pessoal e profissional, mostram-se cansados e insatisfeitos com determinadas situações inerentes à escola, à profissão e ao ensino em geral.

1.3 – Concepções sobre a Matemática e o ensino da Matemática

As concepções têm vindo, ultimamente, a constituir objecto de estudo de diversas investigações. A importância atribuída a esta temática está bem patente nos estudos sobre que tem versado: sucesso escolar, metodologias, avaliação, objectivos de ensino, alunos, conteúdos disciplinares, planificação, etc. Aproximadamente com o mesmo significado, as concepções, também são designadas, entre outros, de representações, percepções, crenças, valores, preferências, perspectiva, conceitos e pontos de vista. Ainda na terminologia referida por C.Clark R. e P. Peterson (1986) chamam-lhes perspectiva pessoal, sistema de constructos, sistema conceptual, conhecimento prático, teorias implícitas e princípios da prática. Com bastante frequência, os estudos anglo-saxónicos usam o termo «conceptions» ou «beliefs» e os franceses «representations».

A perspectiva do Professor ao longo de muitos anos foi de natureza comportamentalista, era um simples executante de currículos e técnicas, menorizava-se a reflexão e a própria interiorização, atribuindo grande importância ao desempenho. Ao contrário, hoje o Professor tem outra visão diferente como um indivíduo com capacidade para reflectir, criar as suas próprias teorias e ser interventivo (Rodrigues, E., 1993).

1.4 – Finalidades e objectivos da Matemática

Os programas oficiais do Ministério da Educação estabelecem as finalidades e objectivos para o ensino da Matemática, variando conforme o nível de ensino e os anos de escolaridade. Os Professores podem valorizar e aceitar essas indicações, mas também podem formular alternativas de modo espontâneo e independente, sobre os objectivos gerais e específicos do ensino da Matemática, daí a pertinência em questionar esta matéria.

Ao nível dos objectivos, Rodrigues, E. (1993) realça os de raciocínio lógico, em simultâneo com os que são referentes à transmissão pelo Professor e aquisição pelos alunos de técnicas e conceitos básicos (p. 186). Estes Professores preocupam-se mais ou menos com a motivação e acompanhamento individual dos alunos. Num segundo grupo, os objectivos principais são os dos «níveis mais elevados de desenvolvimento racional, como os das capacidades de análise e de síntese, não atribuindo grande importância às aplicações da Matemática no quotidiano nem aos aspectos tecnicistas» (p. 187). Estes Professores incluem-se numa visão formal e lógica da Matemática como ciência pura, em oposição a outros onde é valorizada a análise crítica, a aplicabilidade desta ciência e a resolução de problemas.

Parece existir hoje nas nossas escolas concepções muito diversas relativamente às grandes finalidades do ensino da Matemática. A maioria dos Professores tem concepções menos ambiciosas que as dos programas oficiais, valorizando muitos deles uma perspectiva em que domina a preocupação em transmitir a Matemática como ciência do rigor, abstracta, dedutiva como domínio por excelência do raciocínio puro, enquanto outros, tendem a valorizar sobretudo uma perspectiva instrumentalista, mais sensíveis que são a certas necessidades e pressões sociais: o que é importante é que os alunos dominem um conjunto de técnicas básicas de cálculo que possam eventualmente aplicar na sua vida futura e lhes abram a porta a diversas carreiras. Outros Professores valorizam sobretudo o desenvolvimento de capacidades nos alunos, assumem um papel social menos selectivo para a disciplina, consequência da adesão a novas concepções filosóficas e educativas.

1.5 – Mudança de concepções no ensino da Matemática

Assente na filosofia do ensino tradicional, começa a notar-se nos novos programas, uma preocupação crescente por novas ideias e concepções para o ensino da Matemática. Por vezes estas situações tornam-se problemáticas em determinados aspectos, principalmente quando se pretendem seguir com o rigor que a lei estipula. Também ainda não é possível verificar com rigor, até que ponto os Professores pegam nessas novas ideias e as aplicam na prática. Surge assim a problemática das mudanças de concepções e da sua relação com as práticas.

Segundo Ponte (1994), parece chegar-se á conclusão que a origem e a mudança das concepções dos Professores são questões fundamentais na sua formação inicial ou contínua, devendo merecer a devida atenção da investigação, pois consideram-se questões em aberto.

Apesar da diversificação de novas perspectivas em relação á prática pedagógica, baseadas nas acções de formação, nos novos materiais didácticos, nas novas orientações curriculares, Thompson (1992) refere que há uma tendência geral dos Professores para a acomodação dos novos elementos nas estruturas conceptuais pré-existentes, modificando-as pouco, deixando-as praticamente inalteradas.

Há uma resistência natural das pessoas, que em certos aspectos acaba por ser saudável, à mudança de concepções e de práticas, daí o ser um processo um tanto ou quanto difícil (Benavente, 1990).

A mudança depende muito do empenho das pessoas, se elas não estiverem motivadas é difícil haver alterações. No sentido de promover mudanças importantes nos Professores fizeram-se alguns estudos, mas acabaram por chegar á conclusão da modestidade que alguns resultados (Silva, 1991; Veloso, 1991), chegando alguns a ser desanimadores.

Noutro estudo Ponte (2002) questiona com que direito alguém pode pretender mudar os outros. A formação não pode ser concebida de forma a impor um conjunto de ditas verdades, de regras, exige sim uma atitude de grande respeito pelos intervenientes, tem que se entender como um processo dinâmico de troca de ideias, de colectivismo, no qual quem orienta deve estar receptivo a dar e receber, exigindo-se que este detenha certos conhecimentos e competências.

Assim formação seria uma partilha de aprendizagens, não é seguir logo à primeira um grupo que se considera mais iluminado, cheio e detentor de doutrinas fundamentalistas.

CAPÍTULO II – O INSUCESSO ESCOLAR NA MATEMÁTICA

2.1 – Concepções/definição de insucesso escolar

O insucesso escolar constitui um fenómeno da sociedade cada vez mais frequente e considerado um flagelo educativo. O fraco rendimento escolar de um aluno, implica a diminuição do seu nível de aquisição escolar ao não atingir os objectivos mínimos de ensino adequados à sua idade. O insucesso escolar afecta o ser na sua totalidade, tanto a nível psíquico como social. Por vezes, e no sentido de uma melhor consciencialização do problema, o aluno deve efectuar um certo trabalho psicológico, deve interiorizar o insucesso e a diferença de estatuto em relação aos outros (Benoit, 2002).

O estudo PISA 2000 (Programme for International Student Assessment) aborda as taxas de abandono escolar na escolaridade obrigatória, referindo que na faixa etária dos 10 – 15 anos foram de 12,5% em 1991 e passados dez anos, portanto em 2001 passou para 2,7%, alertando que são os últimos anos que mais contribuem para o aumento desse valor.

O termo insucesso escolar é bastante discutível. Primeiro porque transmite a ideia de que o aluno com insucesso não progrediu praticamente nada durante o ano ou anos escolares, nem no âmbito dos conhecimentos nem no seu desenvolvimento pessoal e social, o que não corresponde em absoluto á realidade. Em segundo lugar porque oferece uma imagem negativa do aluno, o que afecta a sua auto-estima e a confiança para melhorar no futuro. Terceiro, porque centra o problema do insucesso no aluno e parece esquecer-se da responsabilidade de outros agentes de ensino e instituições como as condições sociais, a família, o sistema educativo ou a própria escola (Ullastres, 2004).

Estas situações levaram à utilização de outras denominações como « alunos com baixo rendimento académico» ou « alunos que abandonam o sistema educativo sem a preparação suficiente». No entanto, o termo insucesso escolar está amplamente instituído em todos os países, pois é muito mais sintético que as outras expressões.

Benoit (2002) menciona que não é fácil saber se devemos falar de insucesso escolar ou alunos com dificuldades. As duas noções são intrínsecas, sendo difícil dissociá-las uma da outra. É

necessário, pelo menos, evitar que esses alunos fiquem debilitados, entregues á sua sorte, tentando ajudá-los a superar as dificuldades com determinadas adaptações.

2.2 – A Sociedade e o conceito de Insucesso

Na sociedade dão-se muitas mudanças que devemos ter em linha de conta, nomeadamente as mudanças das novas gerações. Os alunos da actualidade vivem, desde que nascem, numa sociedade informatizada, do audiovisual, onde a rapidez da informação, a capacidade de selecção e o predomínio do visual estão a alterar os estilos de atenção, e interesse pelos temas e estratégias de aprendizagem. O compromisso dos jovens com a aprendizagem não é simplesmente uma questão de vontade ou esforço, mas também de adaptar o ensino às suas características e sintonizá-lo com a sua forma de estar na vida. Ullastres (2004), resumiu em cinco as características do ambiente em que se formam os jovens: as dificuldades de transição para o trabalho, os condicionantes da educação, a dificuldade de predizer o mercado de trabalho, a turbulência do ambiente social e as iniciativas próprias dos jovens.

Para aquele autor, as escolas do futuro deverão ter em conta estas características, principalmente com os alunos com maior propensão para o insucesso. A flexibilidade do currículo, a ampliação das formas de participação dos jovens, a conexão com o mercado de trabalho, a orientação académica e profissional, a relevância das aprendizagens, a riqueza metodológica e a busca de um novo atractivo, deverão predominar no processo ensino-aprendizagem, no sentido de responder aos estilos vitais e de aprendizagem dos jovens.

Neste contexto, em que as mudanças da sociedade e dos jovens são constantes, é importante ter em conta que o significado e alcance do insucesso escolar se modifica ao longo dos tempos, pelo que os seus limites mudam e são relativos. A razão fundamental desta afirmação é que o insucesso escolar está em função dos conhecimentos gerais da sociedade e das habilidades que se exigem para se inserir de forma mais autónoma na sociedade e no mundo do trabalho.

Ainda na perspectiva do mesmo autor a existência de elevadas taxas de insucesso escolar provoca graves consequências nos alunos e na sociedade. Os jovens que abandonam prematuramente o sistema educativo e que não atingem as habilitações mínimas necessárias têm

menor confiança nas suas possibilidades e uma baixa motivação para se candidatarem a programas de formação. A probabilidade de encontrar um trabalho, de se manter no mesmo e a retribuição económica é menor do que a daqueles que têm maiores habilitações. E talvez o mais grave é a dificuldade de se adaptar às crescentes exigências do trabalho, incrementando a marginalização económica e social. O problema do insucesso escolar não é só educativo mas também um problema com enormes repercussões individuais e sociais.

2.3 – Possíveis medidas de combate ao insucesso na Matemática

O ensino da Matemática em Portugal tem atravessado um período de mal estar, principalmente nos últimos tempos, crise esta, que atinge índices muito preocupantes em todos os graus de ensino, desde o primeiro ciclo ao universitário.

Qualquer que seja o processo que pretenda combater realmente o insucesso na disciplina tem de intervir em várias frentes, articulando-as. Medidas avulsas e descontextualizadas estarão, votadas ao fracasso.

A Matemática não deve ser considerada uma disciplina de «quadro e giz», nem as escolas devem ser um conjunto de salas de aula para armazenarem alunos. Estas devem ser equipadas material e logisticamente, devem existir gabinetes e recursos para os professores de Matemática, que permitam o trabalho cooperativo entre eles. Deve-se fazer tudo no sentido de estimular a cooperação entre professores, de todos os níveis de ensino, dentro da própria escola ou com professores de outras escolas. Também há necessidade de os programas, currículos e a avaliação serem objecto de reflexão, de modo a serem flexíveis, apontarem para a cooperação e não apresentarem contradições insolúveis, que irão destabilizar e dificultar todo o processo.

Na perspectiva de J. Ponte (1994), o combate ao insucesso escolar na Matemática passaria por um conjunto de propostas, estratégias e soluções, destacando:

- A criação duma imagem diferente da Matemática, como actividade humana multifacetada, susceptível de proporcionar experiências desafiantes a todas as pessoas;

- *A divulgação duma visão mais ampla do que são os processos de pensamento e as competências próprias da Matemática;*

- *A formação dos professores, virada não apenas para a actualização científica e pedagógica geral, mas sobretudo para uma nova visão da Matemática e das formas de trabalho que favorecem a sua apropriação pelos alunos;*

- *A reformulação dos currículos, com uma efectiva valorização da componente metodológica e, no ensino secundário, uma adequada diferenciação entre os programas de alunos de diversas áreas;*

- *O enriquecimento das práticas pedagógicas, valorizando-se o trabalho de grupo, a realização de projectos, as actividades exploratórias e de investigação, a resolução de problemas, a discussão e a reflexão crítica;*

- *A diversificação das formas e instrumentos de avaliação, quer formativa quer sumativa;*

- *A alteração do sistema de acesso ao ensino superior, diversificando-se os indicadores de selecção.*

Juntamente com isto, impõe-se uma maior participação dos pais na actividade educativa. A relação destes com os professores é essencial para o próprio desenvolvimento do aluno com atraso escolar. Neste aspecto, têm um importante papel os departamentos de orientação das escolas. O professor ou psicólogo único deve ser acompanhado por uma equipa de profissionais qualificados, entre eles um grupo de assistentes sociais que se dediquem sobretudo aos alunos mais desmotivados e conflituosos.

As medidas de combate ao insucesso escolar na Matemática não se esgotam naquelas que são referidas no nosso texto pelos diferentes autores. Pelo contrário são indicadores e que devem ser tomadas como objecto de reflexão.

CAPÍTULO III – REPRESENTAÇÕES SÓCIO PROFISSIONAIS DOS PAIS

3.1 – Introdução e abordagem ao conceito de representação

As representações que se têm das instituições, organizações, pessoas, objectos, condicionam e determinam o comportamento. Como tal, o estudo das representações sociais nas mais diversas áreas tem-se revelado da maior importância. Vala refere que “se está na presença de um campo de investigação vivo e orientado para a interrogação das interrogações do nosso tempo” (1993, p. 359). Deschamps, 1989, refere que as representações sociais oferecem “(...) uma nova via para a explicação dos mecanismos pelos quais os factores propriamente sociais agem no processo educativo e influenciam os seus resultados” acrescentando ainda que, “(...) o campo educativo aparece como um campo privilegiado para ver como se constroem, evoluem e se transformam as representações sociais no seio dos grupos sociais”(Ibidem).

As representações enquanto “acto de pensamento pelo qual os indivíduos se referem a um objecto” (Jodelet, 1990.) e funcionando na mediana entre o sujeito e o grupo, “vão permitir uma determinada percepção, selecção e organização das informações, proporcionando um conjunto de referências como guias de acção” (Santiago, 1993, p.146). Enquanto processo de “construção mental do objecto, inseparável da construção simbólica do sujeito” (Herzlich, 1972, p.306) as representações influenciam a posição dos indivíduos e grupos perante a sociedade em geral e perante a instituição escolar em particular.

O conceito de representação social é um conceito de significado denso. Moscovici (citado por Vala, 1993, p. 355) refere-se-lhe como “reflexo interno duma realidade externa, reprodução conforme no espírito do que se encontra fora do espírito”. Jodelet define representação social como “uma maneira de interpretar e pensar na nossa realidade quotidiana, uma forma de conhecimento social” (1990, p. 360). Na mesma linha de pensamento, o conceito de representação social designa “uma forma de conhecimento específico, o saber de sentido comum, cujos conteúdos manifestam a operação de processos geradores e funcionais socialmente marcados. De uma forma mais geral ele designa uma forma de pensamento social. As representações sociais são modalidades de pensamento prático orientadas para a comunicação, a compreensão e o domínio de ambiente social, material e ideal. Enquanto tais, elas apresentam os caracteres específicos no plano

da organização dos conteúdos, das operações mentais e da lógica” (Ibid. , p. 361). Este saber do senso comum, de que nos fala Jodelet, é formado com as nossas experiências, saberes e modos de pensamento que recebemos e transmitimos pela tradição e pela comunicação social, sendo, por isso, socialmente elaborado e partilhado. Para Santiago, “as representações são sociais porque tomam forma e conteúdo nas relações sociais encontrando-se estreitamente ligadas a processos de comunicação, à produção de sentido nas interações e à partilha de códigos sócio-culturais comuns” (1994, p. 145). Segundo Jodelet (cfr. 1990, p. 360) as representações sociais, enquanto fenómenos, podem apresentar-se sob diversas formas:

- imagens que condensam um conjunto de significações;
- sistemas de referência que nos permitem interpretar aquilo que nos chega, dar sentido ao inesperado;
- categorias que servem para classificar as circunstâncias, os fenómenos e os indivíduos com os quais temos relações;
- teorias que permitem posicionar-se face a elas.

As representações situam-se num quadro cultural (simbólico) e são colectivas, partilhadas, transmitidas de geração em geração, mas não são categorias invariantes, nem estáticas. De acordo com Santiago, “os sujeitos apreendem o que para eles é mais significativo no objecto e reconstróem-no de forma também significativa, tendo em conta os valores do grupo de pertença” (1993, p. 140). São, assim, opiniões, crenças que moldam diferentes sistemas de comunicação e de conduta, constituindo mesmo propostas, reacções e avaliações sobre determinado objecto. Consequentemente, “as representações sociais são afectadas por marcas sociais ligadas ao modo de inserção do indivíduo nos grupos e nas estruturas sociais” (Ibid., p. 141).

Podemos, então, considerar que as representações são tributárias da posição que os indivíduos ocupam na sociedade, na economia e na cultura, pois que “elas exprimem e servem interesses e valores grupais” (Vala, 1993, p. 360).

As representações transformam-se quando os seus conteúdos figurativos são apresentados em contextos diversificados, onde aparecem como estranhos, a partir do que desencadeiam

processos nomeadamente a “objectivação” e a “ancoragem” (cfr. Santiago, 1993, p. 178) geradores de novos conteúdos, nova informação, enfim, de novas representações.

Como afirma Moscovici (cit. Por Jodelet, 1990, p. 367) “objectivar é reabsorver um excesso de significações, materializando-as”. Na objectivação dá-se a retenção objectiva da informação e descontextualização dos elementos seleccionados, após o que se formam “núcleos figurativos” que integram conjuntos de figuras estilizadas, procurando reproduzir um quadro interpretativo e de categorização, que se afasta do conjunto de informações iniciais. Através da naturalização, estes núcleos ou modelos tornam-se parte integrante da realidade, que se impõe aos sujeitos na apreensão e significação dos diferentes objectos e situações sociais (cfr. Santiago, 1993, p.179).

Querendo reflectir fielmente uma realidade objectiva, o sujeito esquece que, no seu discurso, se articulam as noções vindas de fora e os valores e normas que são os seus (cfr. Herlich, 1972, p. 313).

Quando se fala de “ancoragem” referimo-nos a “modalidades de inserção das representações no social e à integração cognitiva das representações no pensamento social já constituído” (Santiago, 1993, pp. 170-180).

Ao estudarmos o conceito de representação social, compreendemos que as “representações sociais, na sua génese, emergem sempre em referência a sistemas de valores, de normas e de ideologia” (Ibid., p. 140) assim como que “é um facto que as ideologias e a cultura fornecem matrizes que constituem referentes do momento social” (Ibidem).

Com o conceito de representação social compreendemos a diversidade de situações existentes, a relação entre processos simbólicos e condutas individuais e que a cultura e o grupo de pertença têm uma importância significativa na construção das representações sociais.

3.2 – O contexto familiar e a Matemática como um sistema

O interesse, as crenças (representações) e as atitudes dos Pais face à aprendizagem, em geral, e à Matemática, em particular, influenciam muito os seus filhos. A Matemática existe em tudo o que nos rodeia. Contudo ela parece assustar muitas pessoas, surgindo como um papão, que

desafia mesmo os mais inteligentes. Seria bom que ela deixasse de ser vista e sentida dessa forma e passasse a ser olhada e vivida como um desafio. Se os Professores têm um papel importante a desempenhar para que tal aconteça, também os Pais podem contribuir fortemente para tal. A criança começa a aprender logo que nasce. Quando ela vai para a escola, a aprendizagem reparte-se entre o tempo das aulas e o tempo passado com a família. O interesse, as crenças e as atitudes dos Pais face à aprendizagem, em geral, e à Matemática, em particular, influenciam muito os seus filhos.

Segundo (Andrada, 2003): "Quando pensamos em processo de formação dos alunos não podemos excluir a participação activa das famílias e, certamente, dos educadores. Envolver a família, co-responsável no processo de educação dos seus filhos, a fim de que se possa colher dados acerca do outro sistema directo em que participa o aluno é mais que necessário."

Uma grande parte da aprendizagem faz-se por intermédio de «representações», sendo os Pais os principais modelos das crianças. No quotidiano surgem imensas oportunidades para os Pais estimularem e desenvolverem as competências matemáticas dos seus filhos. Vamos ver algumas situações em que, com muita frequência, utilizamos cálculos mentais por estimativa. Podemos envolver as nossas crianças nessa actividade. O cálculo mental por estimativa utiliza-se para, sem papel e lápis nem calculadora, encontrar rapidamente o resultado o mais aproximado possível de uma ou várias operações. É utilizado em muitas operações do quotidiano, em diferentes contextos, tais como a culinária, as compras ou uma viagem. Eis alguns exemplos de situações em que se pode resolver os problemas por estimativa, com a ajuda das crianças: 1 euro chega para comprar 30 rebuçados de 3 cêntimos? – Na época dos saldos e das promoções é indicado o preço anterior e a percentagem de desconto, sendo, muitas vezes, necessário fazer o cálculo do preço a pagar. – Chegou a altura da festa de aniversário. É preciso calcular o número de garrafas de 1,5 L de coca-cola que se vai comprar para encher 20 copos de 2dl. – Chegaram as férias. Quanto tempo se vai demorar a fazer um percurso de 230 km, a uma velocidade média de 90 km/h? Também a estimativa de medidas e quantidades pode proporcionar situações interessantes: - É preciso arrumar os lápis de cor. Quantos vão caber nesta caixa? – Quantos palmos medirá a mesa da sala de jantar? – Quanto tempo demoro a ler uma página de um livro? – Quantos berlindes cabem numa lata de coca-cola de 33 cl? – Quantos centímetros mede um pau de esparguete? É necessário que a criança tome consciência de que estas estimativas são

fundamentais e não feitas apenas ao acaso. Por isso é conveniente perguntar-lhe como chegou á conclusão que tiver tirado. É também importante que ela perceba que existem formas diferentes de resolver o mesmo problema. Para que isso aconteça, podem ser comparadas as estratégias utilizadas por várias pessoas. Há situações em que se requer um cálculo absolutamente exacto e outras em que a estimativa aproximada é suficiente. Elas correm no quotidiano de todas as pessoas e de todas as famílias. Os Pais podem contribuir para que a criança se vá apercebendo do tipo de cálculo mais adequado às diferentes situações. Quando a Matemática faz, conscientemente, parte do quotidiano da família e até serve de desafio e é fonte de brincadeiras e de passatempos, não será nunca um papão. A criança não só terá expectativas positivas e estará motivada para a sua aprendizagem como ficará confiante nas suas competências.

3.3 – Pais/Escola – Transmissão de Valores

Na actualidade, os fenómenos de produção e transmissão de valores inscrevem-se num conjunto de mudanças que se estendem a toda a sociedade. A família, participando deste conjunto de modificações, não fica indiferente perante este fenómeno, sendo também ela própria sujeito-actor deste vasto conjunto de transformações. Daí, que a seu modo e de maneira dinâmica, ao mesmo tempo que recebe influências da sociedade, também é produtora de mudanças e procura implementar novos valores, a par de outros herdados e agora reinterpretados, tendendo a transmiti-los às gerações mais novas. Deste modo, é através dos valores, que nos movem, que somos capazes de nos empenhar por uma causa, procurando atingir objectivos mais elevados como, por exemplo, a Justiça, a Verdade, o Bem, o Amor, ou mesmo o Interesse bem orientado.

Tenha-se, contudo, em conta que as interpretações, quanto à forma e ao conteúdo dos valores, variam de uma sociedade e de uma época para as outras. Isto não impede que o acto de «transmissão», desde tempos imemoriais, seja uma regra comum de todas as sociedades: A educação, normalmente, atribuída, em primeira instância, à família, permanece uma característica humana universal, aquela que faz do homem um ser social ou político, para retomar o pensamento de Aristóteles. Com efeito todo o homem, ao nascer, entra num mundo humano que, necessariamente, o precede englobando-o como uma totalidade antropológica matricial. Tal é a realidade da civilização no interior da qual cada um se inscreve em relação a uma comunidade de

pertença. Sendo assim, constata-se, unanimemente que, mesmo os mais cépticos, quanto aos valores, insistem na necessidade de uma transmissão, ainda que ela tenha revestido diversas formas no decorrer dos tempos.

Segundo P. Ariès (1981), no Antigo regime, as crianças não são vistas diferentemente dos adultos. Daí que possam passar sem a ajuda da mãe ou da ama, a partir dos seis ou sete anos e sejam consideradas aptas para trabalharem como aprendizes em casa de um mestre. Em tais circunstâncias, a socialização da criança e a transmissão de valores não são totalmente asseguradas pela família, mas antes pela aprendizagem, isto é, pelo contacto directo com o mundo dos adultos. Esta entrada precoce no mundo dos adultos é acompanhada por uma separação da família, através de uma prática, generalizada, presente na deslocação para a casa de outrem. A criança é, assim, socializada por uma outra família, estando ao seu serviço, inclusive no caso dos grupos aristocráticos ou similares. Isto significa que o espaço «privado», relacional, afectivo e educativo, entre pais e filhos, é, em boa verdade, uma invenção «moderna».

Deslocando mais incisivamente a atenção para a socialização, podemos dizer que a família moderna atribui uma grande importância a esta dimensão da vida, ainda que seja coadjuvada por outras instâncias nestas tarefas. Por exemplo, a escola, a televisão e o grupo de pares exercem um papel de relevo a este respeito, sem que, no entanto, o papel da família seja relegado para segundo plano. De resto, a escola, como se tem verificado entre as famílias portuguesas, desde meados dos anos oitenta do século passado (M. E. Leandro, 2004) e o sublinha F. De Singly (1993), é cada vez mais objecto de investimento familiar na educação dos filhos, visando ou a reprodução social para os que já usufruem de um capital sócio-cultural elevado ou a melhoria do capital cultural e social para outros de outra condição social. Com efeito, através de um diploma escolar valorizado, poder-se-á aceder a uma outra profissão, possivelmente melhor qualificada que a dos pais e, por conseguinte, a um estatuto de promoção social, como se vem verificando, entre nós, em muitas situações de há uns anos a esta parte. Outros, porém, através da escola, dificilmente conseguem ultrapassar o patamar social que herdaram dos pais, uma vez que o insucesso escolar continua elevado entre nós. Desta maneira se reproduz uma linha genealógica que muitas teima em persistir.

Mesmo assim, do que essencialmente se trata aqui é de uma «revolução escolar» onde a família, sem deixar de transmitir determinados valores como a ética do esforço, o trabalho e a

procura do «sucesso», vem investindo bastante na escola. Por seu lado, esta tem exercido um papel de motor decisivo em termos de mobilidade social, ainda que nem sempre o diploma escolar alcançado permita auferir do emprego adequado. Refira-se que o aumento de capital cultural, por parte dos filhos, nem sempre é acompanhado pelo aumento do capital social da família, no sentido desta poder mover influências à semelhança de outras que usufruem de outras condições sociais. Seja como for, essa «revolução» favorece o desenvolvimento das capacidades individuais, eleva a possibilidade geral de adquirir capacidades particulares, alargando, também, a visão do mundo. Ela abre, ainda, o campo dos destinos sociais possíveis, incitando à auto-organização das trajetórias, uma vez que o destino escolar é essencialmente vivido pelos jovens como relevando unicamente da sua responsabilidade. Contudo, este fenómeno nem por isso deixa de comprometer menos a família no sentido de uma mobilização em torno do projecto escolar dos filhos.

Mas estes novos investimentos da família na educação escolar não anulam, de modo algum, o seu papel de transmissão intrafamiliar que é, quase sempre, determinante no percurso de vida dos jovens e das pessoas, em geral. Os valores transmitidos no seu seio, contrariamente a uma recusa da reprodução dos mesmos ou até das correntes que afirmam que a família hodierna, em termos educativos, se preocupa menos com esse factor, a vida em comum implica isso mesmo, através dos comportamentos, com particular destaque para os femininos mais propensos e mais influentes quando se trata dos fenómenos de transmissão (F. De Singly, 1997). Por outro lado, uma das complexidades deste problema nas famílias, tem a ver com o facto de um certo número de valores serem transmitidos de maneira consciente e voluntária, outros serem considerados ultrapassados para os tempos modernos, mas permanece a parte mais importante e mais difícil de discernir, isto é, tudo o que se transmite de maneira inconsciente e involuntária. Tal como refere P. Bourdieu (1993), os «habitus» familiares fazem interiorizar os valores nas práticas do dia a dia. Ou seja, neste caso, os filhos têm necessidade dos pais e ao mesmo tempo, têm deveres para com os pais. Ademais, os primeiros consideram que os segundos se esforçam para que nada lhes falte e possam ter um futuro ainda mais promissor que o seu.

Por outro lado, os valores nunca são orientados de maneira horizontal e nada permite afirmar que sejam apreendidos como objecto de uma escolha livre. Porém denota-se uma certa hierarquia dos valores concebidos como objectivamente válidos. Esta estruturação persiste, ainda que com algumas modificações, no decorrer do tempo. Mas mesmo assim, esta «deformação» não é

aleatória: Ao contrário, obedece a tendências mais gerais. Por exemplo, quando se interrogam os pais sobre os valores que visam transmitir aos filhos, de uma forma geral, a hierarquia dos valores varia pouco de uma geração à outra, embora os pais mais jovens tenham outro sentido da autonomia dos filhos. Na esteira de R. Boudon (2002), podemos, pois, dizer que as designadas «pós-industrialização», ou «pós-modernidade», parecem, assim, não voltar as costas ao industrial e à modernidade. Elas dão-lhes continuidade, na medida em que não só as retomam, como também conferem aprofundamento, relativamente a muitos valores que as mesmas nos legaram.

3.4 – A transmissão de valores na Família e na Escola

Pais e escola estão juntos na tarefa de transmitir valores necessários para a boa formação do indivíduo. Aos pais parece-nos extremamente natural que se ocupem disso, mas a escola ainda que repensando o seu lugar nesse âmbito, é co-responsável pela orientação e formação do indivíduo. É o seu foco e material de trabalho.

A escola já não é apenas o lugar onde se vai buscar o suporte teórico necessário do curriculum formal. O seu papel está a ser ampliado junto à sociedade, lidando com o resultado directo do que a família produz nos seus filhos. Os educadores vêem reflectidas nas crianças e jovens aquilo que na sua família as configura: valores, padrão relacional, conceitos em relação à própria escola e de como é valorizada ou não.

É a partir de como os alunos reflectem o seu comportamento na escola que entendemos muito dos valores que os seus pais emprestam aos seus filhos.

Nestas circunstâncias observamos o aspecto da qualidade. Reconhecemos então que valores são estes, pois vemo-los representados nas crianças e jovens, que, quando em contacto com a filosofia e postura da escola, tornam-se deslocados – deixando transparecer que estes utilizam a escola como se fosse um produto de consumo, como um espaço que só existe para prestar um serviço aos pais.

Sem dúvida que a escola presta um serviço, inclusive para a sociedade como um todo, mas existe aqui um valor acrescentado, que é a sua matéria-prima – desenvolvimento e formação de indivíduos.

Há crianças e jovens que criticam e tratam mal a própria escola pois não lhes foi ensinado o valor do respeito pela escola e a importância de lhe pertencer. Tratam-na como um produto. Tudo isto é simples de explicar: vê-se na conduta do jovem, na forma como ele respeita as regras, as normas, a maneira como ele trata os funcionários, por vezes como seres invisíveis, nem são dignos de um bom dia, tratando-os como aqueles que estão ali porque são pagos para isso. Agem assim porque não lhes foi ensinado o valor da dignidade e do trabalho. Certamente não vêem os seus pais dar esse exemplo de urbanidade, frente aos funcionários, e assim imitam o modelo que lhes é transmitido.

Há que reflectir: - Que valores transmitem os pais?, que valores imitam os filhos?.

O interessante no processo da acção educativa é que não se fecha em si mesma, acaba por ir sempre mais além.

Há alunos que trazem da escola determinados valores, que posteriormente transmitem aos pais. Podemos então compreender que quando a escola cumpre a missão, de transmitir valores essenciais e não negociáveis, ela acaba por educar também os pais. É onde a nossa acção educativa acaba por englobar a família do aluno. Há alunos que por exemplo não demonstram nenhum cuidado e zelo pelas instalações da escola. Jogam lixo no chão, riscam as paredes, deixam torneiras abertas.

Assim como a cidadania, a escola é um espaço que precisa de ser valorizado como merece, pois promove o sentimento de pertença, preenchendo esta necessidade que nós seres humanos possuímos em relação às coisas, pessoas e situações, e que nos dão significado na vida. Pertencer a uma escola é um valor por demais importante, é a nossa segunda morada, é o local onde mostramos quem somos e o que precisamos de nos tornar. E é pela participação dos educadores e todo o pessoal envolvido na formação de um jovem é que sentimos o quanto de esforço, empenho e trabalho é reunido, para que estes princípios e a filosofia que envolve todo o processo educacional seja concluído.

3.5 – Família/Escola – Que educação é esperada? (Sistema de Valores)

A família é o núcleo que processa, digere, e elabora as transformações que ocorrem num contexto social mais amplo. Tal como refere, (Del Prette, 2001):”Os problemas de aprendizagem podem ser fruto de falhas nas inter-relações do sistema directo do qual a criança participa. A criança precisa de ser compreendida dentro do seu sistema social de interacção, como parte inseparável do seu sistema social, o qual inclui família, escola, entre outros. Dentro da escola é necessário procurar entender os problemas que a criança apresenta relacionando-os com os diferentes sujeitos envolvidos, com o objectivo de planear as intervenções necessárias.”

Os temas transversais à educação são parte do interesse escolar, envolvido pela qualidade da relação professor-aluno e pelas situações familiares que se expressam e interferem directamente na postura do jovem, ante a aprendizagem e nas relações com o professor, colegas e funcionários da comunidade escolar.

A aliança necessária entre escola e família parece-nos perfeita para servir de parâmetro para aqueles jovens que com certeza precisam de reflectir, de maneira que possam vir a ter uma postura firme diante de temas tão controversos como a droga, o sexo precoce, as dúvidas frente a uma escolha profissional, enfim temas relacionados com o rumo da sua vida e destino da sociedade do futuro.

A dificuldade entre as partes reside basicamente no desconhecimento do que cabe à família e do que cabe especificamente à escola. O que se tem tentado fazer por parte dos dirigentes da escola, é arranjar um modo diferente de se dirigir às questões ligadas à família. Temos pais que procuram na escola um lugar seguro, de forma a que os seus filhos sejam de certa maneira modelados e recebam a educação que consideram adequada. Que educação é esperada? O que é que está nas expectativas dos pais, que a escola não sabe? Os pais esperam mais do que o ensino formal?

É conveniente que a escola tenha referências da família de modo a analisar que pontes podem ser construídas no sentido de uma possível aproximação das partes.

A aliança entre a escola e a família dá-nos a possibilidade de reflectir sobre que modelo e que valores são necessários enfatizar na construção da personalidade e que referências podem ser

construídas para que cada uma – tanto escola como família – possam de facto reconhecer o que cabe a cada uma.

Se ambas estiverem unidas no mesmo caminho, quanto aos valores que querem imprimir e transmitir aos seus alunos e filhos, então haverá um laço de co-responsabilidade entre as partes, onde poderão transmitir valores correlacionados com o que um ser humano necessita, fazendo assim prevalecer aqueles aspectos que venham de encontro ao que um indivíduo possa responder frente às questões do mundo.

Geralmente uma escola é conhecida pelo seu método, pela sua linha pedagógica, por alguma característica específica, que lhe confere uma certa identidade assim como a família. Ambas são responsáveis pelo processo de socialização tão importante para os jovens.

A acção da família em si não basta. Precisamos do espaço escolar para a ampliação das suas interacções e desenvolvimento das potencialidades do Ser, experimentando atributos diferentes daqueles que são estimulados no âmbito da família. Podem assim vivenciar situações distintas das familiares, respondendo às situações de formas diferentes, podendo inclusive criar e recriar as suas relações.

A escola poderá dar alma às relações intra-familiares, já que a família não se esgota em si mesma, ela caminha para o infinito. Neste caso, a escola e depois... a vida...

A família atribui à escola uma imensa diversidade de estilos e de culturas específicas, onde cada aluno revela a existência de um modo de Ser.

Nesta sequência, o que manter e o que desprezar?. É preciso compreender que valores serão «desprezados» e aqueles que devem fazer parte do reportório da escola o que acabará por influenciar positivamente as famílias, no que se refere a uma postura ética que sairá fortalecida, quando há ressonância entre os pólos principais da formação de indivíduos: a família e a escola. Se fosse assim, poderíamos esperar uma sociedade cujo futuro seria mais viável e mais humano.

3.6 – A cultura escolar/familiar e os programas de televisão

É quase garantido que a televisão foi um dos inventos que mais tem contribuído para fazer do planeta uma imensa aldeia global, apesar das críticas e dos louvores de que tem sido alvo. Mais recentemente, e em paralelo, surgiu a internet, que também ocupa o seu espaço, embora esta, ainda menos acessível do que a primeira.

Este meio de comunicação (televisão), tornando-se acessível à grande maioria das pessoas, constitui uma forma de companhia, de diversão, de informação e de formação, e através disso influenciou especialmente a educação. A sua influência é inegável.

Tem sido referenciado por individualidades no campo da História Social, que a escola deve procurar «alfabetizar» visualmente os seus alunos, ensinando-os a «ler» televisão. Há autores que referem, que a leitura e o domínio da palavra escrita dão um reportório linguístico mais amplo ao aluno, habilitando-o assim a ser um espectador mais crítico. Levar a televisão para a sala de aula implica também ensinar os alunos a vê-la com um olhar crítico. O importante é saber usá-la para o quotidiano, não sendo usado por ela.

O ambiente televisivo é especialmente o referencial de informações tanto sociais como culturais, tornando-se companheiro das interacções afectivas, emocionais e tem um amplo artifício subliminar, pois passa muitas informações que não aprendemos conscientemente. A televisão é ainda, o meio utilizado, por excelência para obtenção de informações. É através dela, principalmente, que as pessoas entram em contacto com outros mundos, povos e culturas.

O educador tem que perceber que a educação tem uma alta componente comunicativa. A televisão como recurso didáctico amplia as possibilidades de acesso a materiais que recortam a realidade do nosso país, e apresentam as constantes violações dos direitos do cidadão e, muitas vezes apresentam alternativas de solução para algumas questões. Quando os alunos são preparados para ler a televisão e são alfabetizados visualmente pelos seus professores, são capazes de criticamente entender as mensagens transmitidas pela televisão, questionando-as e construindo ideias sobre as informações.

3.7 – Apoio em casa nos trabalhos de casa (TPC)

O trabalho realizado pelos alunos em contexto de escola ou em casa, verbalizado por estes, como TPC, tem sido mencionado como elemento de avaliação, não só pela constatação da sua realização mas também pela forma como é realizado. Consensualmente definido como o conjunto de actividades que os vários professores, na escola, prescrevem aos seus alunos, na esperança de que estes as realizem, em período pós-lectivo, de preferência em casa, o TPC, para Epstein (2002), constitui-se como uma «estratégia que pode ser utilizada para motivar os alunos, promover aprendizagem, envolver as famílias e promover o ensino». De igual modo, não são poucos os alunos que referem o TPC como um elemento conceptual, de avaliação, causal mas, sobretudo de remediação e/ou prevenção do insucesso escolar na Matemática, percebem-no como indispensável na promoção da aprendizagem.

Para muitos professores, mas sobretudo para aqueles que leccionam a disciplina de Matemática, o TPC é uma das ferramentas mais viáveis e mesmo indispensáveis para a promoção da qualidade da aprendizagem dos seus alunos (Rosário et al., 2005; Silva, 2004). Por outros, ele é mesmo reconhecido como um indicador de escolas e alunos de sucesso (Epstein & Van Voorhis, 2001). Analisando os resultados de estudos internacionais, nomeadamente, o PISA 2000, constata-se que países e escolas que prescrevem mais TPC correspondem, normalmente, a países e escolas com melhores níveis de rendimento académico. É o caso, por exemplo, dos países asiáticos onde os professores marcam grande quantidade de TPC e onde os alunos dedicam parte significativa do seu tempo à realização desses trabalhos (Stevenson & Stigler, 1992).

Desde bem cedo, e quando adequadamente amparado por ambientes e condições favoráveis, o aluno poderá, através do TPC, aprender, entre outras coisas, a gerir o seu tempo, a verificar o trabalho e a priorizar tarefas, dando assim os primeiros passos na auto-regulação da sua aprendizagem. De acordo com os autores que propõem a prescrição de mais TPC, esta ferramenta tem uma influência positiva no aproveitamento académico dos alunos, pelo simples facto de permitir o aumento do «tempo de concentração na tarefa» (Silva, 2004).

Segundo Epstein e Von Voorhis (2001), já nos anos oitenta do século XX, investigadores como Coleman, Hoffer e Kilgore concluem nos seus estudos, que mais TPC e melhor disciplina são dois dos argumentos substantivos responsáveis pelo ambiente de aprendizagem de mestria e

consequente sucesso académico, nomeadamente na disciplina de Matemática, que pauta as escolas particulares por contraponto às escolas públicas.

Se por um lado, verbalizamos, enquanto professores, a nossa perplexidade face á falta de hábitos de trabalho dos alunos, invocando o TPC como uma ferramenta possível para colmatar essa lacuna, por outro lado, a referência a políticas de TPC não são uma constante nos Projectos Curriculares das nossas escolas. De facto, esta «terapia» que estrategicamente poderia servir para suprir a falta de competências de execução por parte dos nossos aprendentes nem sempre é utilizada pelos professores com a desejável intencionalidade educativa. No entanto, e conforme tivemos oportunidade de salientar, o TPC, se transformado em prática regular e estruturado na perspectiva de ajudar os alunos a deslindarem o caminho e a posicionar-se face a ele, é uma maneira simples, de não mudar o mundo, mas, de os motivar, envolver as famílias e promover o processo de ensino-aprendizagem (Rosário, 2004).

Ligando a atenção ao interesse e partindo do princípio de que estas duas características são por norma indissociáveis, os alunos percebem a atenção como um dos critérios ponderados pelos professores aquando da avaliação do seu desempenho na disciplina de Matemática.

3.8 – Influência dos hábitos de leitura na Matemática

Enquanto professor de Matemática, tenho tido oportunidade de observar as mais diversas situações, relativamente aos meus alunos. Neste contexto, tenho-me sentido na obrigação de olhar mais de perto as dificuldades dos alunos. Nesta perspectiva, tenho focalizado a minha atenção diariamente, entre outras actividades, à influência da compreensão da Língua, nas dimensões da leitura e da escrita, na aprendizagem matemática. Nesta sequência, tenho tentado utilizar essa influência nas minhas aulas de Matemática.

Sempre me chamou a atenção a incessante dificuldade dos alunos em «traduzir» os enunciados da Língua Portuguesa para a Matemática. Este tem sido um facto que, frequentemente, constitui um obstáculo aquando da realização de algumas actividades propostas nas aulas de Matemática.

Cabe aqui referir duas questões, são elas: Como se dá a interação Matemática/Língua Portuguesa e qual a sua influência no processo ensino-aprendizagem em Matemática? Como extrair, dessa relação, estratégias de acção pedagógica que contribuam para uma interação positiva entre Língua Portuguesa e Matemática?

Relativamente á Matemática, tem havido sempre alguma dificuldade aquando da apresentação de novos assuntos, associada principalmente à falta de pré-requisitos, o que tem sido minimizado com um trabalho paralelo de retomada desses conteúdos. Vencida esta etapa, os alunos não apresentam grandes dificuldades em entender e aplicar algoritmos matemáticos. No entanto, constato que, quando as actividades exigem uma maior competência no âmbito da leitura – compreensão de enunciados dos exercícios, das informações e da pergunta dos problemas matemáticos – o desenvolvimento esbarra na dificuldade que os alunos apresentam em compreender os textos e trabalhá-los na resolução. Ou seja, frequentemente, os alunos não conseguem desenvolver as actividades propostas na aula de Matemática, por não entenderem o conteúdo dos textos apresentados.

Em relação à escrita, ainda estão muito virados para uma utilização muito restrita (registos desorganizados) – dos conteúdos, da resolução de actividades, das respostas aos problemas – mostra-se muito comprometida, pois, em geral, é confusa, pouco organizada, sem coerência, ou seja, os alunos apresentam dificuldade em comunicar através da escrita, nas aulas de Matemática.

Desenvolver o interesse e o hábito pela leitura é um processo constante, que começa muito cedo, em casa, aperfeiçoa-se na escola e continua pela vida inteira. Existem diversos factores que influenciam o interesse pela leitura. O primeiro e talvez mais importante é determinado pela «atmosfera literária» que, segundo Bamberguerd (2000, p.71) o jovem encontra em casa. O jovem que ouve histórias desde cedo, que tem contacto directo com livros e que seja estimulado, terá um desenvolvimento favorável ao seu vocabulário, bem como a prontidão para a leitura.

Sendo assim, pode-se dizer que a capacidade de ler está intimamente ligada à motivação. Infelizmente são poucos os pais que se dedicam efectivamente a estimular esta capacidade nos seus filhos. Outro factor que contribui positivamente em relação à leitura é a influência do professor. Nesta perspectiva, cabe ao professor desempenhar um importante papel: o de ensinar o

jovem a ler (interpretar) e a gostar de ler. Frequentar livrarias, feiras de livros e bibliotecas (em casa e fora) são excelentes sugestões para tornar permanente o hábito de leitura.

Num mundo tão cheio de tecnologias em que se vive, onde todas as informações ou notícias, músicas, jogos, filmes, podem ser trocadas por e-mails, cd's e dvd's o lugar do livro parece ter sido esquecido. Há muitos que pensam que o livro é coisa do passado, que na era da internet, ele não tem muito sentido. Mas, quem conhece a importância da leitura na vida de uma pessoa, quem sabe o poder que tem uma história bem contada, quem sabe os benefícios que uma simples história pode proporcionar, com certeza haverá de dizer que não há tecnologia no mundo que substitua o prazer de tocar de tocar as páginas de um livro e encontrar nelas um mundo repleto de encantamento.

3.9 – Prestígio da profissão dos Pais

De facto são vários os factores que podem determinar o melhor ou pior desempenho dos alunos. Por exemplo, o estatuto profissional dos pais pode influenciar ou não os resultados escolares dos jovens. Salvo raras exceções, na maior parte dos casos, sim; ou seja, os estudantes cujos pais são, por exemplo, quadros superiores – professores universitários, médicos ou magistrados – têm melhores resultados do que os filhos de pais com profissões em que não é exigida qualquer qualificação de mais alto nível. Testemunho isto, como professor de Matemática, desempenhando funções no 3º ciclo do ensino básico, na Escola E. B. 2/3 de S. B. de Alportel. A profissão dos pais pode influenciá-los a aspirar a mais – logo, estudam porque sabem que esse é o meio para atingir os seus fins.

Em outras escolas por onde tenho passado, na minha vida profissional, na maior parte dos casos, a distância que separa os alunos que têm bons resultados e são filhos de quadros superiores dos que têm piores resultados e são filhos de pais com estatuto profissional mais baixo é significativa.

É conveniente aqui referir, também fruto da minha experiência que, os factores sócio-económicos poderão ter também algum impacto nos resultados dos alunos. Será que o nível de riqueza dos pais pode contribuir ou não para o sucesso escolar? Sim. Na prática, os filhos das

famílias mais ricas tendem a sair-se melhor. No entanto este factor tem menos peso do que a profissão dos pais.

A profissão dos pais também pode trazer consigo outras variáveis, tais como: o acesso à cultura, literatura, arte. Se em casa há livros, quadros e com que frequência assistiam a espectáculos. São os miúdos que mais acesso têm à cultura, que melhores resultados apresentam, factor este que se reflecte mais nos resultados do que a riqueza dos pais.

Por outro lado e, para além dos bens materiais, existem outras variáveis, como a interacção com os pais, que podem influenciar os resultados. Conversar com os filhos sobre política, cultura, sobre qualquer coisa, preocuparem-se em saber como estão, pode ser um meio de contribuir para o sucesso escolar. O Relatório PISA confirma que um bom relacionamento em casa pode ser determinante para melhores resultados. No caso português, o ambiente familiar é relevante para as aprendizagens dos alunos, mais do que os resultados económicos.

Tentando fazer uma ponte com o futuro e ainda segundo o mesmo relatório: «... o futuro é óbvio: serão os alunos com mais dificuldades que terão menos oportunidades de emprego...»

CAPÍTULO IV – PROSSEGUIMENTO DE ESTUDOS PARA ÁREAS AFINS À MATEMÁTICA

4.1 – Opção Vocacional/Escolha da Profissão

A intensidade e a direcção dos interesses, atitudes, motivos e valores do indivíduo representam um aspecto importante na sua personalidade. Essas características influem, de maneira fundamental no ajustamento educacional e profissional da pessoa, nas suas relações interpessoais, na satisfação que obtém das suas realizações profissionais noutras fases importantes da sua vida quotidiana.

Um indivíduo pode ter aptidão suficiente para o êxito num certo tipo de actividade educacional, profissional ou de diversão sem ter um interesse correspondente. A avaliação de opiniões e atitudes surgiu, em grande parte, como um problema da psicologia social. As atitudes em relação a diferentes grupos tem implicações óbvias nas relações entre grupos.

Segundo os especialistas, por vezes, até poderá parecer que a forma mais directa e cómoda para determinar os interesses de um indivíduo, em diferentes tipos de trabalho ou de currículos educacionais, seja simplesmente fazer-lhe perguntas. Todavia, as respostas a perguntas directas sobre interesses frequentemente imprecisas, superficiais e não realistas. Isso é especialmente verdade no caso de jovens, nas idades em que a informação a respeito de interesses é muito para a sua orientação.

Não é difícil descobrir razões para isso. Em primeiro lugar, quase todas as pessoas têm informação insuficiente a respeito de diferentes trabalhos, diferentes cursos e outras actividades. Dessa forma, são incapazes de julgar se realmente gostariam ou não das coisas implícitas à sua escolha. O seu interesse ou falta de interesse por uma profissão, pode decorrer de uma noção muito limitada das actividades exigidas na actividade diária nesse campo profissional.

Outro factor, ligado ao supracitado, é o predomínio de estereótipos relativos a certas profissões. A vida do médico, do advogado e do engenheiro é muito diferente das versões popularizadas pelo cinema, pela televisão ou por revistas, de nível intelectual relativamente baixo. O problema, portanto, decorre do facto de as pessoas raramente estarem em condições de conhecer

os seus interesses em diferentes campos, antes de participar realmente deles. E, depois de terem tido oportunidade desse contacto pessoal, pode ser muito tarde para utilizar a experiência, pois a mudança pode ser muito onerosa. Por esta razão, os especialistas têm sentido a necessidade de procurar formas mais indirectas e subtis para a determinação dos interesses profissionais.

A preferência por determinadas profissões é incerta, excepto para alguns jovens que exibem padrões de interesse bem precisos. Diversos especialistas têm realizado estudos relativamente à preferência vocacional de jovens em escolas e após alguns anos, esses mesmos jovens foram sujeitos a questionários de satisfação no trabalho. O que se tem verificado é que, nalguns casos, não tão pouco frequentes como isso, não existe coincidência quase nenhuma com o que tinha acontecido antes.

Actualmente, é muito importante a necessidade de orientação para a escolha das profissões e dar condições para a sequência dos estudos, que consideramos como uma grande ferramenta para quebrar as barreiras sociais e de alguma forma propiciar uma mais real «igualdade» aos mais necessitados e com expectativas e forças para alcançar um futuro digno. Há que sanar dúvidas que geralmente as pessoas têm no momento da escolha profissional. A escolha de uma profissão, para ser consciente e responsável, supõe, da parte do indivíduo que decide, o conhecimento de si mesmo e do mundo do trabalho, visando adequar as suas possibilidades às oportunidades educacionais e ocupacionais do meio social em que vive.

Podemos classificar a opção vocacional em dois grupos que compreendem a síntese de vários factores, sendo: As necessidades pessoais e recursos do indivíduo, que são chamados de factores internos e as exigências sociais e os recursos da cultura que são chamados de externos. O primeiro inclui as necessidades, aptidões, valores e o interesse da pessoa enquanto o segundo enfoca principalmente as oportunidades, experiências do lar e da comunidade onde vive.

O envolvimento de factores internos e externos no momento da decisão profissional, aliada às profundas transformações ocorrentes no mundo, reflecte-se directamente no mercado de trabalho.

Escolher a profissão é escolher a vida que se vai levar. Uma boa escolha é a que satisfaz as nossas tendências e motivações, de modo a produzir competência, actividade estimulante e

gratificante, e participação na luta contra a massificação e a burocratização do nosso trabalho. Isto levará, em última instância, à luta por um mundo melhor.

Cada indivíduo é um indivíduo, com as suas características próprias (conhecimento, nível mental, aptidões), envolvido numa determinada circunstância: contexto social, cultural, económico, político, familiar, que o influencia e até o determina.

Segundo o pedagogo Celso Ferreti: “Para escolher uma profissão, antes de qualquer coisa, é preciso ouvir os pais mas só para saber o que é que eles acham da profissão que exercem. É um erro ceder às pressões familiares. É natural o pai advogado querer ver um filho no seu escritório. Ninguém vai ser feliz fazendo o que não gosta, ainda que consiga um bom salário no final do mês...”

A profissão do futuro seja qual for, depende intimamente dos conhecimentos básicos adquiridos na escola, para além de uma complexa rede de informações que ao trabalhador adequar-se a outros sectores. Hoje é cada vez mais comum vermos as empresas manterem centros de aperfeiçoamento e educação para os funcionários.

4.2 – Nível de conhecimentos matemáticos

Em termos de prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática revela-se de extrema importância o nível de “matematização” das mais diversas situações revelado pelos alunos.

A “matematização” será como que um objectivo educacional importante pelas características que encerra, em si próprio, o que implica confrontar os alunos com experiências que conduzam à selecção, ou mesmo à criação, de modelos e à apreciação crítica da forma como esses modelos respondam ao problema que se quer resolver (APM, 1988).

O conceito de matematização, foi introduzido por Freudenthal (1973), e por ser genericamente definido como sendo o processo de organização da realidade através da identificação dos aspectos matemáticos com ela relacionados. O desenvolvimento do conhecimento matemático assente neste processo tem como ponto de partida situações que

poderão acontecer no mundo real (de Lange, 1987). De acordo com de Lange (1987), a evocação de contextos realistas induz uma exploração inicial intuitiva dos problemas, sendo dada a oportunidade aos alunos de, em conjunto com colegas e professores, inventarem modos matemáticos de resolução dos problemas, num processo de (re) invenção orientada, comparável ao próprio processo de invenção da matemática (matematização).

No processo de interação com os seus pares e professores, o aluno desenvolve a capacidade de formalizar e organizar o problema e, mais cedo ou mais tarde, acaba por extrair da situação real os conceitos matemáticos. Esta fase do processo é designada por *Matematização Conceptual*. Reflectindo e formalizando, os estudantes desenvolvem conceitos matemáticos mais completos e complexos. Após esta fase, os alunos estão aptos a aplicar os conceitos matemáticos a novos problemas e ao fazê-lo reforçam e fortalecem a compreensão dos conceitos aprendidos. Esta fase é designada por *Matematização Aplicada* (de Lange, 1987).

No ciclo da matemática podem pois distinguir-se três etapas (GAVE, 2004):

- 1) Tradução do problema, da realidade para a matemática. Esta etapa implica: - identificar a matemática relevante no que respeita a um problema-situado na realidade; representar o problema de uma maneira diferente, ou seja, organizá-lo de acordo com conceitos matemáticos e colocar as hipóteses apropriadas; compreender as relações entre a linguagem simbólica e formal necessária à sua compreensão matemática; encontrar regularidades, relações e padrões; reconhecer aspectos equivalentes de problemas conhecidos; traduzir o problema para matemática, isto é, para um modelo matemático (de Lange, 1987).
- 2) Fase dedutiva do ciclo de modelação (Blum, 1996; Schupp, 1988). Esta etapa implica: - usar diferentes representações; usar linguagem e operações simbólicas, formais e técnicas; redefinir e ajustar modelos matemáticos; combinar e integrar modelos; argumentar, generalizar.
- 3) Processo de reflexão e validação. Inclui: - compreender a extensão e os limites dos conceitos matemáticos; reflectir sobre os argumentos matemáticos, bem como explicar e justificar os resultados; comunicar o processo e a solução; apreciar criticamente o modelo e os seus limites.

O ciclo da matematização requer, pois, tarefas que considerem e privilegiem situações do mundo real e que possibilitem o uso de diferentes processos matemáticos. A progressão ao longo das várias etapas da matematização depende, por isso, em primeira instância das características da própria tarefa.

As tarefas matemáticas providenciam o contexto no qual os alunos aprendem matemática. Embora sejam muitos os factores que influenciam o processo de aprendizagem da matemática, as tarefas propostas aos estudantes são determinantes na medida em que actuam como causas de carácter próximo da aprendizagem.

O nível de exigência cognitiva e a promoção do processo de matematização são características fundamentais nas tarefas propostas aos alunos.

4.3 – Sucesso na disciplina de Matemática

Ao abordar a temática do insucesso escolar, fala-se com bastante facilidade nos aspectos negativos e no pessimismo, descarregando normalmente sobre as instalações escolares, o sistema educativo e os principais intervenientes no sistema educativo como sejam os professores e os alunos. Embora muitas dessas razões sejam importantes e tenham a sua quota-parte de culpa no insucesso, seria também importante tomar em consideração e realçar os aspectos positivos e não só ver os aspectos negativos.

O sucesso educativo também é evidente, consequência do desenvolvimento de riquíssimas experiências, pelo que seria muito positivo que se começasse a promover o conhecimento mais real de tudo quanto se passa, reflectindo sobre os factores que dão origem ao sucesso. Assim, e na expectativa de fazer reflectir sobre o assunto, *«É preciso adoptar medidas que promovam a existência das variáveis que geram um ensino de maior qualidade. Em vez de acentuar e tornar cada vez mais rígidas as práticas associadas aos exames dos alunos é preciso realizar «exames» às qualidades das políticas, dos processos e dos resultados das escolas. É preciso generalizar a realização de provas de aferição, a nível nacional, dos conhecimentos adquiridos no final de cada ciclo de estudos, sem efeito na progressão dos alunos, mas com efeitos na compreensão dos*

factores que geram o (in)sucesso. (...) incentivar a compreensão dos factores que os geram.» (Alves, J., 2003 «Rumos, 14»).

Todos os dados, fruto destas experiências, deviam ser melhor estudados, avaliados, conhecidos e devidamente analisados, no sentido de se proceder a uma avaliação do que se faz nas salas de aula, das avaliações que se produzem, dos resultados que se conseguem e inclusivamente dos métodos empregues. Desta forma abrir-se-iam também as «caixas negras» do sistema de ensino, com a única finalidade de reflectir, esclarecer e compreender os fenómenos «sucesso» e «insucesso», e nunca no sentido de culpar ou avaliar pessoalmente ninguém.

É urgente que alunos e professores se façam ouvir sobre as suas melhores experiências, que se indiquem os bons exemplos e que se faça a divulgação e promoção das práticas consideradas exemplares e de muita boa qualidade. Há necessidade de deixar de ver o insucesso como uma tabela plena de percentagens que se aceita indiferentemente como um «produto normal do sistema» e promover novas práticas capazes de gerar mudanças.

4.4 – Participação em actividades extra-curriculares – influência na auto-estima e motivação

Hoje em dia, cada vez mais jovens praticam actividades extracurriculares, uns por prazer, outros porque estão a beneficiar a sua saúde, outros por gosto desportivo e competitivo. O modo como estas práticas podem ou não moldar a personalidade de um jovem no contexto escolar, ainda é uma incógnita.

Alguns investigadores (Barber, Eccles, Stone & Hunt, 2003) têm dado alguma ênfase às actividades extracurriculares, mais concretamente às suas consequências no desempenho académico.

Estudos elaborados mostram que as actividades extracurriculares são uma maneira de promover a aprendizagem e o desenvolvimento do aluno, no entanto, por alguns educadores ainda são entendidas como uma forma de interferir no sucesso académico (Cooley, 1995; Gerber, 1996; Holland & Andre, 1987).

Para Marques (2002), a participação em actividades de complemento curricular está associada a uma percepção positiva de si próprio e do meio escolar, ao elevado nível de motivação, ao baixo nível de absentismo, bem como a resultados académicos prósperos.

Marsh (1992), sugeriu que as actividades extracurriculares levam, a um aumento do interesse do aluno face à escola e aos valores da escola, o que conduz indirectamente a um melhor rendimento académico.

Segundo Henriques (2000), a auto-estima é uma auto-avaliação mais descontextualizada tendo uma componente mais afectiva, sendo assim considerada como o resultado da avaliação global das qualidades do sujeito. A principal fonte de auto-estima do jovem é o julgamento que os pais fazem à sua competência, a demonstração de entusiasmo permite a este perceber que os pais se interessam por ele, assim ao sentir-se amado e respeitado, ele vai sentir-se bem com ele próprio (Harter, 1993).

Deste modo, podemos afirmar que o sujeito quando gosta de si mesmo, atribui valores positivos em relação a si tendo uma auto-estima positiva, o que o indivíduo a ter grande confiança nas suas capacidades e competências.

Os alunos que os professores referem como tendo mais dificuldades escolares, raramente elaboram um bom juízo relativamente a si como alunos, contribuindo fortemente para um baixo rendimento escolar, tendo por consequência implicações na imagem que cada um tem de si próprio, levando à constituição de um baixo auto-conceito.

Nos dias que correm as actividades extracurriculares continuam a servir de estudo a alguns investigadores (Barber, Eccles, Stone & Hunt, 2003), relativamente às suas consequências no desempenho académico, em parte devido ao papel que estas actividades têm na promoção do desempenho académico e na prevenção do abandono escolar.

Davalos (1999), citado por Peixoto, 2003), no seu estudo sugere a existência de percepções mais positivas da escola por parte dos alunos que participavam em actividades extracurriculares. Estes alunos apresentam menores probabilidades de abandono, fornecendo-lhe um sentimento de pertença, o que contribui positivamente para a construção da sua identidade.

Freire (1989), argumenta que as actividades extracurriculares poderão ser as únicas oportunidades na escola para promover outros tipos de desenvolvimento além do cognitivo, e que podem constituir experiências exploratórias válidas, para ajudar os jovens a testarem-se a si próprios mantendo um contínuo bem estar físico, mental e social, em que é determinante a influência da auto-estima.

4.5 – Hábitos de estudo e a transdisciplinaridade

Não existe uma fórmula mágica para garantir o sucesso nos estudos de Matemática, existe sim, uma série de factores que levam o aluno a, de uma forma concreta, compreender determinado conteúdo e aplicá-lo. Estudar Matemática é antes de mais uma actividade de pesquisa, é arranjar maneira de valorizar os conhecimentos em várias áreas e estar centrado nas evoluções da sociedade como um todo, pois tudo gira em torno da Matemática.

(D'AMBRÓSIO, 1998), argumenta que: *A transdisciplinaridade é um enfoque holístico que procura elos entre peças que por séculos foram isoladas. Não se contenta com o aprofundamento das partes, mas com a mesma intensidade procura conhecer as ligações entre essas partes. E vai além, pois no sentido amplo de dualidade não reconhece maior ou menos essencialidade de qualquer das partes sobre o todo.*

Não existe um processo único para resolver problemas de Matemática. Cada problema é distinto dos outros. È exercitando que se aprende Matemática. Cada aluno opta por um processo de estudo conforme os seus hábitos, predisposições e ambiente, conforme as suas capacidades e motivações, conforme os seus interesses e conhecimentos. Mas todos podem estudar Matemática. E, essencialmente não é muito diferente do estudo que se faz para as outras disciplinas. Para responder a um problema de Matemática é necessário conhecer a linguagem do problema e interpretar a questão, ou seja, determinado assunto deve ser estudado de forma a que o aluno esteja pronto para resolver situações relacionadas com aquele conteúdo com bastante segurança, pois as questões podem vir de trás para frente ou da frente para trás. Algumas considerações são importantes, tais como as que se seguem abaixo:

- O aluno nunca deve deixar acumular os assuntos em excesso. Dificilmente uma pessoa compreende bem uma recepção excessiva de informação em pouco tempo. Um estudo metódico e diário fará melhor o tempo render, aumentando assim o sucesso. Para saber é necessário estudar com regularidade, persistência e dedicação. Não basta estudar na véspera de uma prova. Os conceitos matemáticos não se apreendem de um momento para o outro. É a regularidade do esforço que reforça o conhecimento; - o aluno não deve ficar com um olhar passivo e quieto para com o problema. Não se pode ter medo de errar! A resolução de um problema de Matemática raramente sai bem à primeira tentativa. Não deve haver desespero se não conseguir resolver à primeira tentativa, o importante é tentar, até resolvê-lo; - Perante um problema deve-se perguntar: O que é que eu sei desse conteúdo? O que pretendo saber? Como vou relacionar o que sei com aquilo que pretendo saber? Deve-se reler o problema com atenção, explicitar as variáveis do problema, relacionar as variáveis e fazer considerações com outros conceitos que eventualmente estejam relacionados com o problema.

Para o estudo ser mais rentável é conveniente que o aluno faça resumos da matéria dada, que deve conter as definições, observações e até exemplos mais importantes. Deve também ordenar esses resumos num caderno de modo que localize o que quer facilmente; deve fazer rabiscos do problema que pretende resolver; deve também resolver os vários exercícios de um bloco de matéria, ordenando-os de modo que depois saiba localizá-los; após a resolução de um exercício, é conveniente verificar se a sua resolução está correcta, verificando os passos e/ ou confirmando com a solução do livro.

2ª PARTE – MODELO EXPLICATIVO TEÓRICO E MODELO EXPLICATIVO EMERGENTE

CAPÍTULO V – VALIDAÇÃO DO MODELO EXPLICATIVO TEÓRICO

5.1 – Pergunta de partida e Pergunta de partida reformulada

- Até que ponto os Pais têm influência/intervenção no desempenho dos Filhos na disciplina de Matemática?
- Até que ponto o gosto pela disciplina de Matemática e o prosseguimento de estudos para áreas afins são influenciados pelas representações dos Pais?

“Não pode haver separação entre o indivíduo e o seu grupo de origem. O processo de socialização começa desde o nascer, na família. Esta dá ao indivíduo o seu nome, a boa ou má imagem, o melhor ou o pior estatuto dentro do meio local” (Carreira, 1996: 328).

Grande parte das famílias considera que uma boa formação em Matemática é considerada essencial para ter acesso a múltiplas profissões, nomeadamente às mais prestigiosas, a que estão associadas um nível de vida mais elevado.

As expectativas criadas em torno da Matemática, relativamente ao futuro profissional dos nossos alunos, são bastante elevadas. Os alunos que não conseguirem bons resultados a Matemática, vêm restringidas, de forma significativa, as suas opções em termos profissionais.

Facilmente podemos comprovar esta realidade. Por exemplo, ao realizarmos um breve levantamento dos cursos existentes no ensino superior, facilmente verificamos que o exame à disciplina de Matemática é o mais solicitado, para uma grande variedade de cursos ministrados nas nossas universidades.

5.2 – Grelha Conceptual

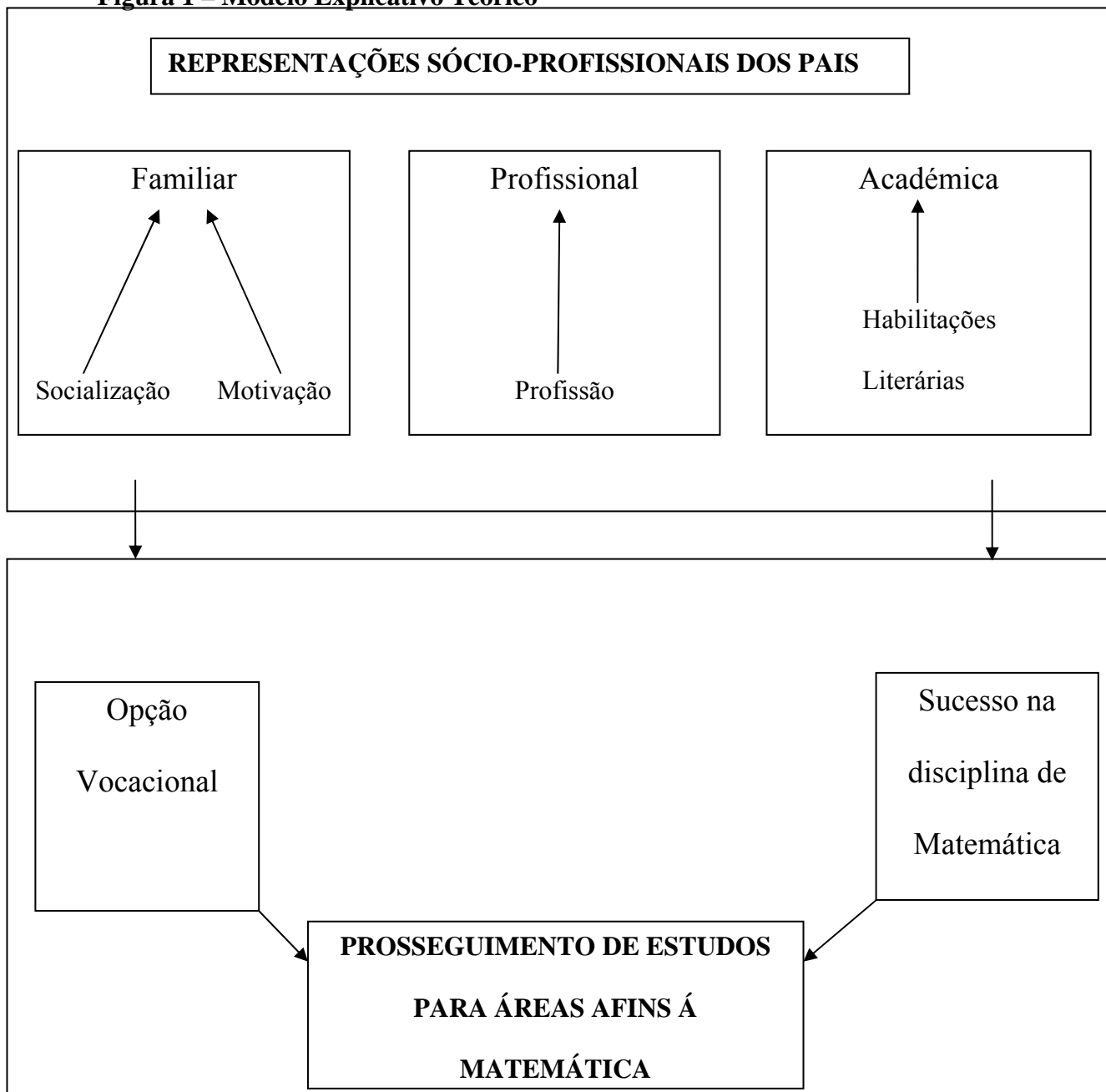
Tabela 1

<i>CONCEITOS</i>	<i>DIMENSÕES</i>	<i>COMPONENTES</i>	<i>INDICADORES</i>
<ul style="list-style-type: none"> • REPRESENTAÇÃO SÓCIO-PROFISSIONAL DOS PAIS 	<ul style="list-style-type: none"> • Familiar 	<ul style="list-style-type: none"> • Socialização 	<ul style="list-style-type: none"> • Opinião da família sobre os valores culturais; • Que valores se transmitem aos filhos; • A auto-estima dos filhos é influenciada.
		<ul style="list-style-type: none"> • Motivação 	<ul style="list-style-type: none"> • Expectativas dos pais face à motivação dos filhos; • A aprendizagem dos filhos é influenciada pela atitude dos Pais.
	<ul style="list-style-type: none"> • Profissional 	<ul style="list-style-type: none"> • Profissão 	<ul style="list-style-type: none"> • A escolha profissional é influenciada pela opinião dos pais; • Os pais poderão ser um protótipo; • A desilusão dos pais pode ser marcante; • Maior ou menor prestígio da profissão dos pais.
	<ul style="list-style-type: none"> • Académica 	<ul style="list-style-type: none"> • Habilitações 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempo dedicado à leitura (hábitos de leitura); • Tipo de programas de televisão; • Existência de livros em casa; • Tempo dedicado ao apoio em casa nos trabalhos de casa (t.p.c.);
	<ul style="list-style-type: none"> • Económico/Financeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Económico/Financeira 	<ul style="list-style-type: none"> • Rendimento do agregado familiar.
<ul style="list-style-type: none"> • PROSSEGUIMENTO DE ESTUDOS DOS FILHOS PARA ÁREAS AFINS À MATEMÁTICA 	<ul style="list-style-type: none"> • Académica 	<ul style="list-style-type: none"> • Opção Vocacional • Sucesso na disciplina de Matemática 	<ul style="list-style-type: none"> • Opinião quanto à escolha da profissão; • Opinião sobre o nível de conhecimento matemático; • Opinião sobre as vantagens da participação em actividades extra-curriculares; • Existência de hábitos de estudo.

5.3 – Modelo Explicativo Teórico

Este modelo explicativo teórico tem como objectivo principal constatar até que ponto a representação sócio-profissional dos pais influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática.

Figura 1 – Modelo Explicativo Teórico



5.4 – Natureza da investigação

Ao centrarmos o nosso estudo em apenas alguns alunos de uma escola (Secundária de S. Brás de Alportel), pelo que esta tem de particular, emerge como modalidade dominante de investigação educativa a metodologia do estudo de caso. Segundo Serrano (1986) e ainda que diversos autores não estejam totalmente de acordo quanto ao ano da sua iniciação e aplicação, o estudo de caso terá tido a sua origem como método de acção pedagógica nos Estados Unidos e apresenta já uma grande tradição no campo da educação. A expressão tem sido, todavia, usada em diversas acepções, nomeadamente no sentido do trabalho com casos, método de casos, histórias de casos (Merriam, 1990). O sentido que aqui lhe atribuímos é o de um conjunto de procedimentos centrados numa descrição intensiva e holística de um conjunto bem definido de alunos.

Actualmente, os fundamentos desta metodologia radicam na ideia de que as situações concretas, quando autênticas e representadas na sua totalidade, são de igual modo representativas, pois o que está em causa, em última análise, é compreender o que sucede, na medida em que tudo o que sucede é significativo e não apenas fruto do acaso ou da contingência, mas antes da maneira como os factos e as leis interagem e se relacionam.

O estudo de apenas alguns alunos de uma só escola, e enquanto caso concreto autêntico, é apontado por Serrano como um processo investigativo que se sustenta nos seguintes princípios:

- como caminho seguro face às leis gerais do domínio em causa;
- como meio de compreender uma dada realidade, não necessariamente pelo buscar causas profundas mas através do relacionar e do captar do sentido da configuração e evolução dos dados (Ibid.,p.89).

Assim, ao incidir sobre um determinado grupo de alunos de uma dada escola, enquanto tipo social particular, o estudo empírico pode ser enquadrado dentro das metodologias de estudo de caso, dado circunscrever-se a “(...) uma pequena unidade organizativa localizada no quadro de um sistema nacional mais vasto” (Verdasca, 1992, p.168). Os estudos que seguem esta metodologia dirigem-se à observação ou à análise de um contexto, de um indivíduo, de uma história de vida, de uma organização ou apenas de uma parte de uma organização, numa perspectiva histórica ou não (Bogdan, R. & Biklen, S., 1994), apostando, assim, em descrições e análises detalhadas e

procurando conhecer o interior do caso, os seus modos de afirmação e os aspectos que se valorizam.

Por outro lado, tomando-se como referência de base um conjunto de critérios na caracterização do estudo e do tipo de desenho metodológico (Erasmie & Lima, 1989), este pode ser considerado: 1) enquadrável nos tipos de investigação aplicada, dada a sua finalidade de produção de conhecimento em torno de um problema específico; 2) quanto à metodologia geral, de tipo tradicional, ao socorrer-se de métodos empíricos, ainda que, por vezes, se vise a compreensão dos fenómenos e não tanto a sua explicação por formas estatísticas; 3) quanto às funções, prevalece em última análise a sua natureza descritiva e exploratória sobre a interpretativa e explicativa, entendendo-se aquelas como uma forma de descrever o que é, as condições e relações existentes, as práticas que predominam, as crenças, pontos de vista e atitudes vigentes, ou mesmo as tendências que se estão desenvolvendo (Cohen & Manion, 1990); 4) quanto ao tipo de plano de pesquisa, enquadra-se nos estudos de base correlacional e de levantamento.

5.5 – Funções e tipologia da observação

De acordo com a natureza da problemática do modelo explicativo teórico, a observação, em termos de função, foi uma observação de verificação, pois tratava-se de observar a dinâmica dos próprios fenómenos para tentar provar que a explicação prévia avançada, fundamentada na nossa experiência bem como em leituras previamente efectuadas, está correcta. Para validar o nosso modelo utilizámos a técnica do inquérito por questionário.

Neste nosso estudo, não se pretende fazer emergir hipóteses, mas sim verificá-las. Observa-se para verificar se as relações estabelecidas no modelo explicativo teórico se confirmam ou não quando as confrontamos com as respostas obtidas dos nossos respondentes.

No que toca ao autor da observação - aqui é participante e percebido, integra-se no percurso de observação e os observados sabem que estão a ser observados.

Cabe aqui referir ainda, dentro da observação, dois aspectos que nos parecem importantes, são eles: a temporalidade da ocorrência do fenómeno e sua respectiva anotação, que pode ser imediata ou diferida, nesta nossa investigação utilizámos a anotação imediata, uma vez que esta

não é posterior ao fenómeno; a observação em função do momento (longitudinal ou transversal), o nosso trabalho é transversal – observamos durante um período de tempo relativamente curto e não são consideradas eventuais transformações.

5.6 – Problemática e formulação de hipóteses

A problemática que se pretende analisar neste estudo contém no seu âmago a intenção de compreender de que forma as dimensões familiar, profissional e académica, relativamente às representações Sócio-Profissionais dos Pais, influenciam o prosseguimento de estudos dos Filhos para áreas afins à Matemática.

A elaboração de uma problemática decompõe-se em duas operações: primeiro, fazer o balanço das problemáticas possíveis a partir das leituras e das entrevistas; em seguida, escolher e explicitar a orientação ou a abordagem por meio da qual tentará responder-se à pergunta de partida (Quivy & Campenhoudt, 1998).

A organização de uma investigação em torno de hipóteses de trabalho constitui a melhor forma de a conduzir com ordem e rigor, sem por isso sacrificar o espírito de descoberta e de curiosidade que caracteriza qualquer esforço intelectual digno desse nome. Além disso, um trabalho não pode ser considerado uma verdadeira investigação se não se estrutura em torno de uma ou de várias hipóteses (Ibidem).

Decorreu então desta problemática a formulação das seguintes hipóteses: -Hipótese Geral (H0 e H1) e as hipóteses de carácter operacional, que tiveram como inspiração, as questões colocadas aos peritos, aquando da pré-testagem do Modelo Explicativo Teórico e que nos permitem uma melhor compreensão dos fenómenos observáveis.

Hipótese geral:

H0 – *A representação sócio-profissional dos pais não influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática.*

H1 – *A representação sócio-profissional dos pais influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática.*

Hipóteses operacionais:

H1 – *A família na sua vertente de socialização influencia a representação sócio-profissional dos pais relativamente à disciplina de Matemática.*

H2 - *A família na sua vertente de motivação influencia a representação sócio-profissional dos pais relativamente à disciplina de Matemática.*

H3 – *O contexto profissional na sua vertente profissão influencia a representação sócio-profissional dos pais relativamente à disciplina de Matemática.*

H4 – *O contexto académico na sua vertente habilitações literárias influencia a representação sócio-profissional dos pais relativamente à disciplina de Matemática.*

H5 – *A família na sua vertente socialização influencia a opção vocacional dos filhos.*

H6 – *A família na sua vertente motivação influencia a opção vocacional dos filhos.*

H7 – *A profissão dos pais influencia a opção vocacional dos filhos.*

H8 – *O nível de habilitações literárias dos pais influencia a opção vocacional dos filhos.*

H9 – *A família na sua vertente socialização contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática.*

H10 – *A família na sua componente motivação contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática.*

H11 – *A profissão dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática.*

H12 - *As habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática.*

H13 – *A opção vocacional dos filhos contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática.*

H14 – *O sucesso dos alunos na disciplina de Matemática contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática.*

Cabe aqui referir que as hipóteses supra referidas emergiram do âmbito que pretendemos observar, logo, estamos a trabalhar com hipóteses do tipo indutivo.

5.7 – Caracterização das variáveis

Considerando a hipótese formulada no ponto anterior (*A representação sócio-profissional dos pais influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática*) identificámos e caracterizámos as variáveis do seguinte modo:

Variável independente: Representação sócio-profissional dos pais – elemento manipulável (activa) e manipulado (atributiva) que irá ter consequências na variável dependente, se aquela sofrer modificações. Quanto ao estatuto, é explicativa.

Variável dependente: Prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática – elemento que irá ser afectado se a variável independente sofrer alterações. Quanto ao estatuto, é explicada.

5.8 – Instrumento de recolha de dados

Na construção desta primeira versão do questionário, resolvemos subdividi-lo em dois (Anexo I e Anexo II), que embora iguais, foram dirigidos a dois tipos de respondentes diferentes. Por um lado, foram entregues, em mão, a três especialistas, com formação na área das Ciências da Educação, nomeadamente em Sociologia e Psicologia, que nesta nossa investigação, foram Psicólogos a desempenhar funções em escolas dos concelhos de S. Brás de Alportel, Loulé e Faro, no sentido de lhes solicitar a opinião acerca dos conteúdos constantes no questionário e a sua relação com o modelo explicativo teórico (Plausibilidade e adequação científica). Nesta fase foi igualmente pedida a colaboração a cinco ex- alunos da Escola Secundária de S. Brás de Alportel, que já frequentam os primeiros anos de universidade (entregues em mão), já com uma certa maturidade, seleccionados intencionalmente de entre o universo de sujeitos do estudo e

perfeitamente identificáveis para que não viessem a ser incluídos numa segunda amostra, para também eles manifestarem a seu parecer.

Saliente-se que foram tidos em linha de conta, nesta nossa investigação, os cuidados recomendados na bibliografia consultada, quanto à redacção e organização das questões.

Alguma literatura especializada na construção de instrumentos de medição no âmbito das Ciências do comportamento (e.g. Morales, 1988, pp. 25-53), em particular na construção de escalas, faz referência aos seus diversos tipos: sumativas, diferenciais e acumulativas. Não é propósito deste nosso trabalho debruçarmo-nos sobre cada uma delas, resta tecer algumas considerações sobre as escalas sumativas, por ser dentro deste tipo que vai caber a escala utilizada na nossa investigação. Morales (1988, pp. 27-28) refere que dentro das escalas sumativas o modelo de Likert é o mais simples e o que aparece mais frequentemente descrito em numerosos estudos desenvolvidos sobre o assunto. O modelo de Likert é uma extensão à medição de atitudes do que usualmente se fazia na medição de traços de personalidade, tendo por base a assunção de que “la suma de una serie de respuestas a ítems supuestamente homogéneos situa al sujeto en la variable medida. (...) La única suposición básica es que la respuesta evocada por cada ítem está en función de la posición en el continuo de la variable medida” (Ibidem).

A formulação dos itens, segundo o modelo de Likert, pressupõe a existência de conhecimento sobre aquilo que se deseja medir. Esse conhecimento pode ter uma base mais científica se decorre de uma revisão crítica de literatura sobre a temática, nomeadamente através do confronto de teorias, de outros estudos científicos ou até de inquéritos exploratórios a especialistas e que conduzem à mobilização de um marco conceptual e à eventual apresentação de um marco teórico.

Este questionário está subdividido em quatro secções de perguntas:

1ª Secção – De que forma as componentes: sociológica, motivacional, profissão dos pais e habilitações dos pais, nas dimensões familiar, profissional e académica, influenciam as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de matemática (questões – 1, 2, 3 e 4), seguidas de um espaço para opiniões;

2ª Secção – De que forma as dimensões: familiar (componentes – socialização e motivação), profissão dos pais e habilitações literárias dos pais, influenciam a opção vocacional dos filhos (questões – 5, 6, 7 e 8), seguidas de um espaço para opiniões;

3ª Secção – De que forma as dimensões: familiar (componentes – socialização e motivação), profissão dos pais e habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática (questões – 9, 10, 11 e 12), seguidas de um espaço para opiniões;

4ª Secção – De que forma as componentes: opção vocacional dos filhos e sucesso na disciplina de matemática contribuem para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática (questões – 13 e 14), seguidas de um espaço para opiniões.

5.9 – Pré-testagem do Modelo

O questionário sofreu algumas alterações ao nível da redacção de alguns itens, bem como a inclusão de mais uma dimensão/componente (Económico – financeira) que vai ter sequência num outro indicador – Rendimento do agregado familiar, tudo isto emergiu no seguimento dos comentários, sugestões e apreciação crítica dos três especialistas e dos cinco ex-alunos implicados no pré-teste. Entenderam ainda (os especialistas) não ser necessário a anexação ao questionário do exemplar do modelo explicativo teórico.

Surgiu, então, uma outra versão do questionário (Anexo III), que vai ser aplicado posteriormente a outros alunos, que não os citados anteriormente, no questionário anterior.

5.10 – Validação do instrumento

Fruto das sugestões das pessoas envolvidas no pré-teste, o nosso modelo explicativo teórico passou a contar com mais uma dimensão/componente e respectivo indicador (Económico/financeira – rendimento do agregado familiar), o que fez emergir mais três hipóteses operacionais, além das que já existiam no modelo anterior, tal como se apresenta a seguir:

H1 – *A família na sua vertente de socialização influencia a representação sócio-profissional dos pais relativamente à disciplina de Matemática.*

H2 - *A família na sua vertente de motivação influencia a representação sócio-profissional dos pais relativamente à disciplina de Matemática.*

H3 – *O contexto profissional na sua vertente profissão influencia a representação sócio-profissional dos pais relativamente à disciplina de Matemática.*

H4 – *O contexto académico na sua vertente habilitações literárias influencia a representação sócio-profissional dos pais relativamente à disciplina de Matemática.*

H5 – *O contexto económico/financeiro, na sua componente rendimento familiar, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática.*

H6 - *A família na sua vertente socialização influencia a opção vocacional dos filhos.*

H7 – *A família na sua vertente motivação influencia a opção vocacional dos filhos.*

H8 – *A profissão dos pais influencia a opção vocacional dos filhos.*

H9 – *O nível de habilitações literárias dos pais influencia a opção vocacional dos filhos.*

H10 – *O rendimento familiar dos pais influencia a opção vocacional dos filhos.*

H11 – *A família na sua vertente socialização contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática.*

H12 – *A família na sua componente motivação contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática.*

H13 – *A profissão dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática.*

H14 - *As habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática.*

H15 – *O rendimento familiar dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática*

H16 – *A opção vocacional dos filhos contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática.*

H17 – *O sucesso dos alunos na disciplina de Matemática contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática.*

Na sequência destas sugestões (novas hipóteses) surgiu então um outro questionário (Anexo III), que contém as seguintes questões:

1ª Secção – De que forma as componentes: sociológica, motivacional, profissão dos pais, habilitações dos pais e económico/financeira, nas dimensões familiar, profissional, académica e económico/financeira, influenciam as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de matemática (questões – 1, 2, 3, 4 e 5), seguidas de um espaço para opiniões;

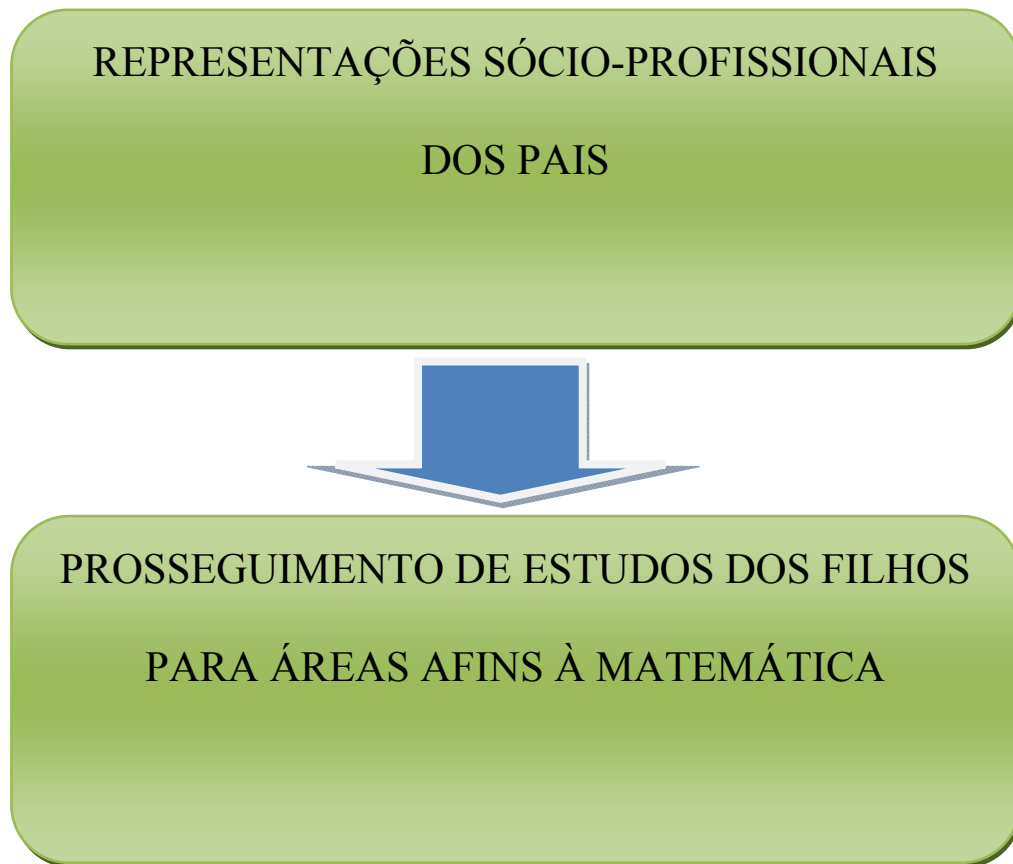
2ª Secção – De que forma as dimensões: familiar (componentes – socialização e motivação), profissão dos pais, habilitações literárias dos pais e rendimento familiar, influenciam a opção vocacional dos filhos (questões – 6, 7, 8, 9 e 10), seguidas de um espaço para opiniões;

3ª Secção – De que forma as dimensões: familiar (componentes – socialização e motivação), profissão dos pais, habilitações literárias dos pais e rendimento familiar, contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática (questões – 11, 12, 13, 14 e 15), seguidas de um espaço para opiniões;

4ª Secção – De que forma as componentes: opção vocacional dos filhos e sucesso na disciplina de matemática contribuem para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática (questões – 16 e 17), seguidas de um espaço para opiniões.

- Hipóteses gerais, breve esquematização – Modelo Explicativo Teórico:

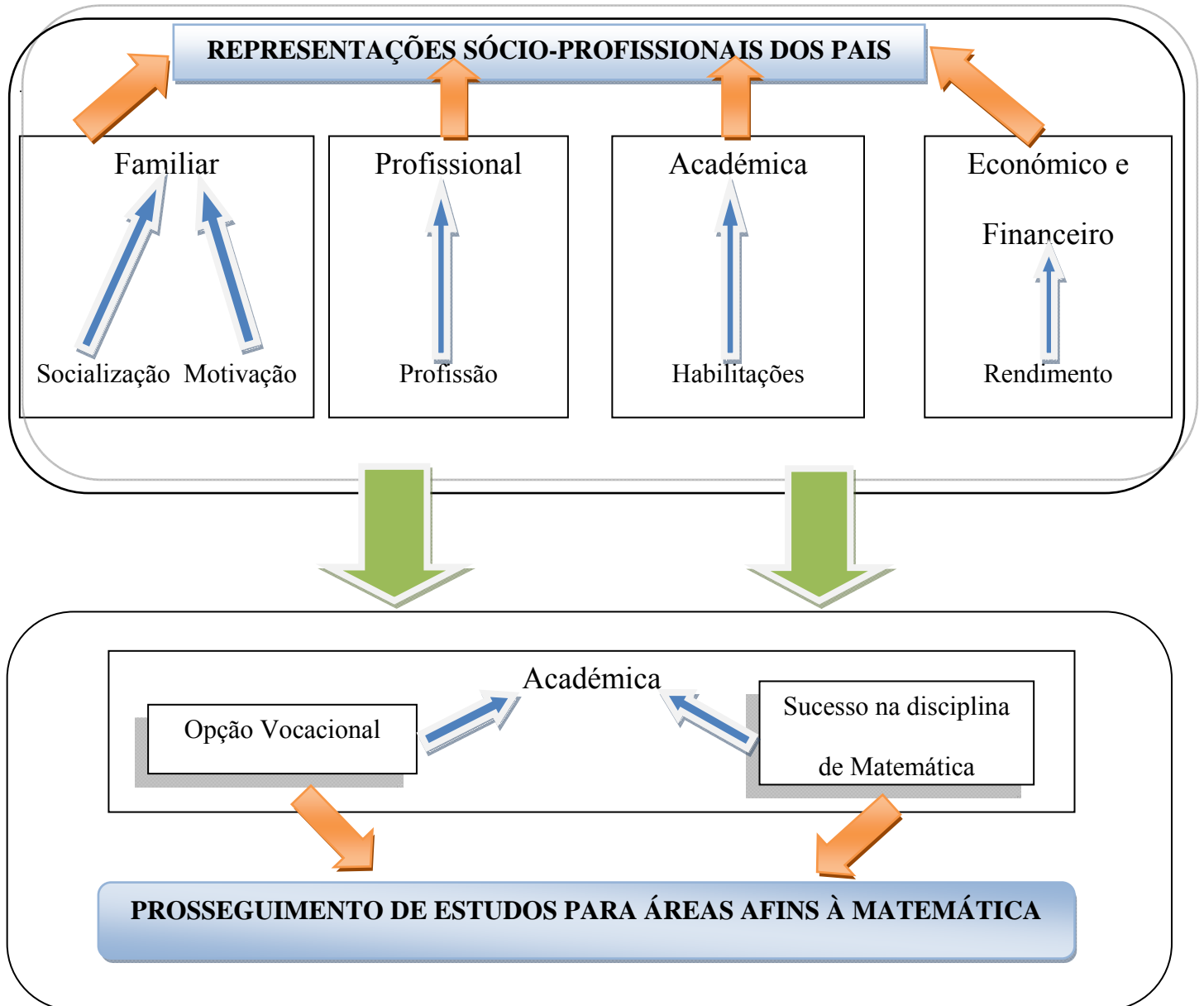
Figura 2 – Conceitos do Modelo Explicativo Teórico



Modelo Explicativo Teórico

(Após análise dos especialistas e alunos universitários)

Figura 3 – Modelo Explicativo Teórico (após análise dos especialistas)



5.11 – Aplicação do instrumento (População e amostra)

Depois de validado, o instrumento vai agora ser distribuído a um grupo de dezoito alunos do 12º ano da Escola Secundária de S. Brás de Alportel, cabe aqui referir que se trata de uma escola de pequena dimensão (quatro turmas de 12º ano, com cerca de dezoito alunos cada uma).

Pareceu-nos uma amostra representativa, uma vez que, não se trata de um grupo que ainda não reflectiu sobre o assunto, não se trata igualmente de um grupo que já tenha feito as suas escolhas, trata-se sim de um grupo que se apresenta numa fase intermédia relativamente aos dois grupos atrás referidos. Este conjunto apresenta assim o estágio reflexivo apropriado ao estudo que pretendemos levar a efeito.

Várias foram, no entanto, as questões que se nos colocaram relativamente à selecção dos sujeitos e que agrupamos em torno de dois aspectos principais: representatividade e dimensão.

No que concerne à questão da representatividade da amostra, esta é conseguida quando reflecte os aspectos típicos da população (Vicente et al., 1996). A amostra utilizada foi intencional, ou seja, não probabilística, uma vez tratar-se de uma escola que possui o tipo de aluno desejado para a investigação. Estamos em presença de uma amostra intencional quando esta “(...) é uma amostra composta de elementos seleccionados deliberadamente pelo investigador, geralmente porque esta considera que possuem características que são típicas ou representativas da população” (Vicente et al, 1996, pp. 61-62).

No que diz respeito à dimensão da amostra, vários são os autores que reconhecem não existir uma resposta única e definitiva, mas tão somente algumas linhas de orientação (D’ Hainaut, 1990; Ghiglione & Matalon, 1992; Bryman & Cramer, 1993) como sejam, por um lado, as questões relacionadas com as limitações de tempo e de meios necessários e, por outro, os erros amostrais. A questão da dimensão da amostra não viria, assim, a constituir-se como questão crucial do ponto de vista metodológico, tendo-se definido previamente que a dimensão desta seria fixada pelos retornos obtidos.

5.12 – Recolha de dados

Tal como referido anteriormente, o nosso questionário foi aplicado aos dezoito alunos supra mencionados, tendo sido entregue em mão, pelo investigador. A selecção dos dezoito alunos foi intencional, uma vez que estes pertencem a famílias social e culturalmente diferenciadas, aspecto este que nos interessa analisar neste nosso estudo. Refira-se ainda que não estão incluídos nestes, os cinco alunos que participaram no pré-teste. Os dezoito questionários entregues foram recebidos na totalidade, completamente preenchidos.

5.13 – Tratamento e análise de dados

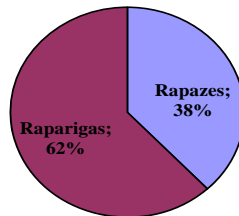
Os dados recolhidos foram inseridos numa base de dados e tratados com recurso ao programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences, versão 17.0).

Tal como foi referido anteriormente, a amostra foi constituída por dezoito alunos, inquiridos segundo os padrões atrás descritos.

De seguida irão analisar-se os resultados obtidos com os questionários (todos os “outputs” do SPSS).

Gráfico 1 - Sexo dos inquiridos

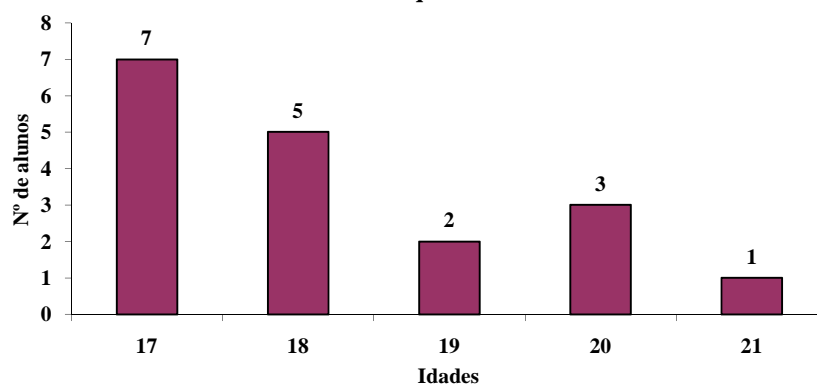
Gráfico 1
Sexo dos inquiridos



A primeira análise a ser feita teve a ver com o sexo dos inquiridos. Assim, foi possível concluir que, dos 18 indivíduos constituintes da amostra, 7 são rapazes e 11 são raparigas, conforme se pode visualizar no gráfico ao lado (38% de rapazes e 62% de raparigas).

Gráfico 2 - Idade dos inquiridos

Gráfico 2
Idade dos inquiridos



A maioria dos inquiridos tem 17 anos de idade, logo de seguida, surgem os de 18 anos, o que era de esperar, tendo em conta que frequentam o 12º ano de escolaridade.

5.13.1 – Representações Sócio-Profissionais dos Pais nas suas dimensões: familiar, profissional, académica e económico/financeira.

Questão 1 – A família, na sua componente sociológica influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Questão 1	Observed N	Expected N	Residual
Discordo parcialmente	2	4,5	-2,5
Não concordo nem discordo	2	4,5	-2,5
Concordo parcialmente	3	4,5	-1,5
Concordo totalmente	11	4,5	6,5
Total	18		

Test Statistics	Q.1
Chi-Square	12,667 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,005

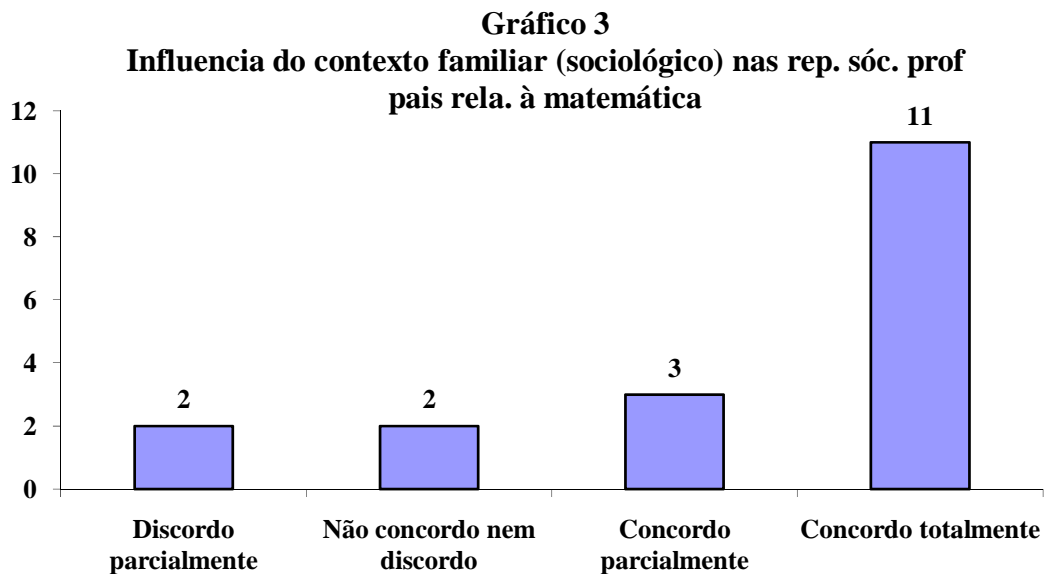
a. 4 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 4,5.

A hipótese (H0) – A família, na sua componente sociológica não influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

A hipótese (H1) – A família, na sua componente sociológica influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Conforme podemos observar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2_{c2}), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2_{c2} tabelado, temos então, $12,667 > 7,815$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H_0 , para um nível de significância de 5%.

Gráfico 3 - Influência do contexto familiar (componente socialização) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática



Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 78% dos inquiridos (14 em 18), concorda que a família, na sua componente sociológica influencia as representações sócio-profissionais dos pais relativamente à matemática.

Questão 2 – A família, na sua componente motivacional influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Tabela 3.1

Questão - 2	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	3	3,6	-,6
Não concordo nem discordo	2	3,6	-1,6
Concordo parcialmente	3	3,6	-,6
Concordo totalmente	9	3,6	5,4
Total	18		

Tabela 3.2	
Test Statistics	Q.2
Chi-Square	10,889 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,028

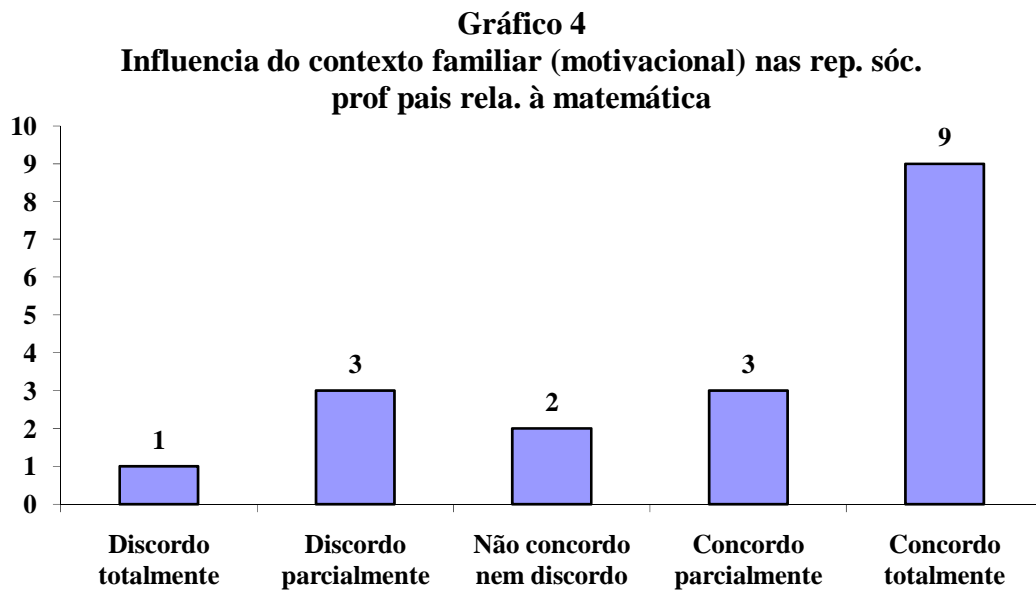
a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

A hipótese (H0) – A família, na sua componente motivacional não influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

A hipótese (H1) – A família, na sua componente motivacional influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Conforme podemos observar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $10,889 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Gráfico 4 - Influência do contexto familiar (componente motivação) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática



Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 67% dos inquiridos (12 em 18), concorda que a família, na sua componente motivacional influencia as representações sócio-profissionais dos pais relativamente à matemática.

Questão 3 – O contexto profissional, na sua componente profissão, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Tabela 4.1

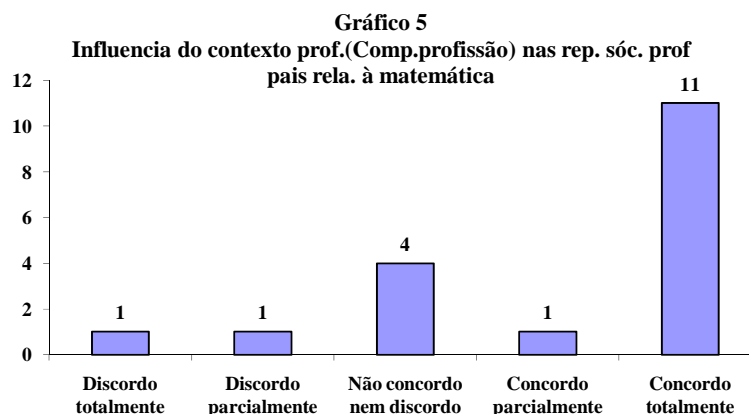
Questão - 3	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	4	3,6	,4
Concordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Concordo totalmente	11	3,6	7,4
Total	18		

Tabela 4.2

Test Statistics	Q.3
Chi-Square	20,889 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

Gráfico 5 - Influência do contexto profissional (componente profissão) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática



A hipótese (H0) – O contexto profissional, na sua componente profissão, não influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

A hipótese (H1) – O contexto profissional, na sua componente profissão, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Conforme podemos observar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $20,889 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 67% dos inquiridos (12 em 18), concorda que o contexto profissional, na sua componente profissão influencia as representações sócio-profissionais dos pais relativamente à matemática.

Questão 4 – O contexto acadêmico, na sua componente habilitação, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Tabela 5.1

Questão 4	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	6	3,6	2,4
Concordo parcialmente	8	3,6	4,4
Concordo totalmente	2	3,6	-1,6
Total	18		

Tabela 5.2

Test Statistics	Q.4
Chi-Square	11,444 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,022

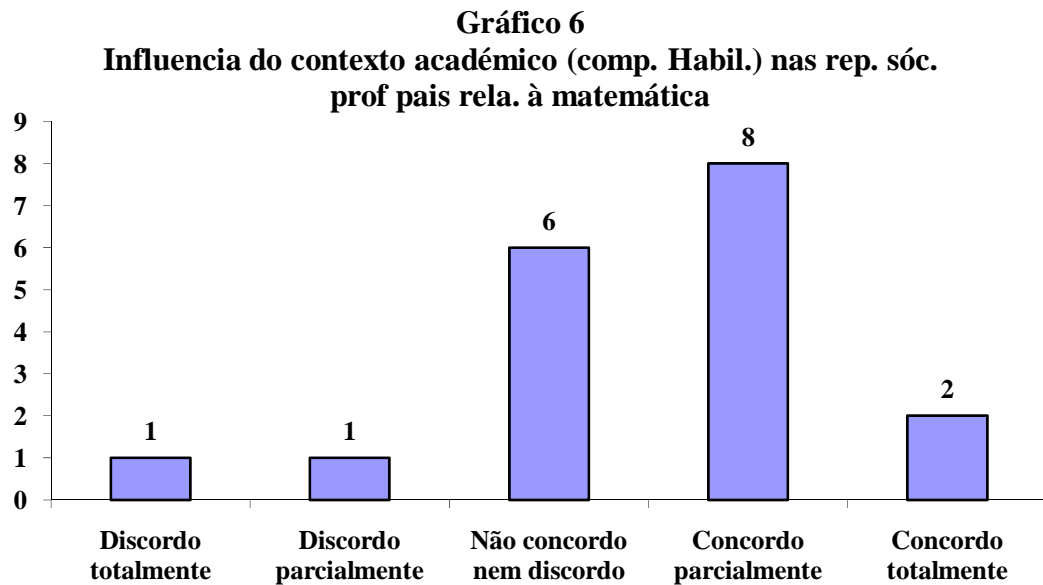
a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

A hipótese (H0) – O contexto acadêmico, na sua componente habilitação, não influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

A hipótese (H1) –O contexto acadêmico, na sua componente habilitação, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $11,444 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Gráfico 6 - Influência do contexto académico (componente habilitações) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática



Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 56% dos inquiridos (10 em 18), concorda que o contexto académico, na sua componente habilitação influencia as representações sócio-profissionais dos pais relativamente à matemática.

Questão 5 – O contexto económico/financeiro, na sua componente rendimento familiar influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

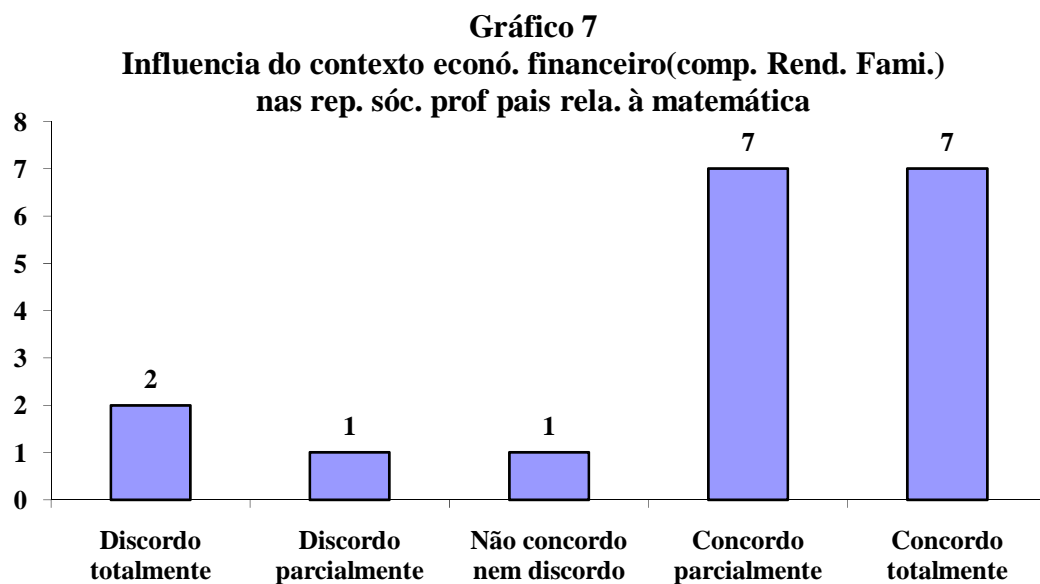
Tabela 6.1

Questão 5	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	2	3,6	-1,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	1	3,6	-2,6
Concordo parcialmente	7	3,6	3,4
Concordo totalmente	7	3,6	3,4
Total	18		

Tabela 6.2	
Test Statistics	Q.5
Chi-Square	10,889 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,028

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

Gráfico 7 - Influência do contexto económico – financeiro (componente rendimento familiar) nas representações sócio – profissionais dos pais relativamente à matemática



A hipótese (H0) – O contexto económico/financeiro, na sua componente rendimento familiar, não influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

A hipótese (H1) – O contexto económico/financeiro, na sua componente rendimento familiar, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à matemática.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2_{c2}), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2_{c2} tabelado, temos então, $10,889 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H_0 , para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 78% dos inquiridos (14 em 18), concorda que o contexto económico/financeiro, na sua componente rendimento familiar, influencia as representações sócio-profissionais dos pais relativamente à matemática.

5.13.2 – Influência das dimensões familiar, profissional, académica e económico/financeira na opção vocacional dos filhos.

Questão 6 – A família, na sua componente socialização, influencia a opção vocacional dos filhos.

Tabela 7.1

Questão 6	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	3	3,6	-,6
Concordo parcialmente	4	3,6	,4
Concordo totalmente	9	3,6	5,4
Total	18		

Tabela7.2	
Test Statistics	Q.6
Chi-Square	12,000 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,017

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

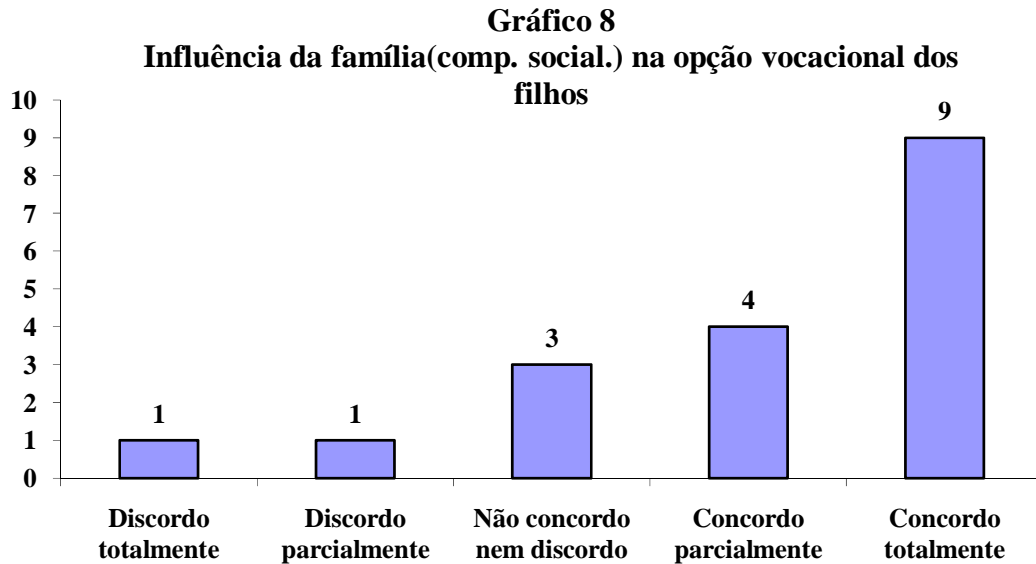
A hipótese (H0) – A família, na sua componente socialização, não influencia a opção vocacional dos filhos.

A hipótese (H1) – A família,, na sua componente socialização, influencia a opção vocacional dos filhos.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $12,000 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 72% dos inquiridos (13 em 18), concorda que a família, na sua componente socialização, influencia a opção vocacional dos filhos.

Gráfico 8 - Influência da família (componente socialização) na opção vocacional dos filhos



Questão 7 – A família, na sua vertente motivação, influencia a opção vocacional dos filhos.

Tabela 8.1

Questão 7	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	2	3,6	-1,6
Concordo parcialmente	5	3,6	1,4
Concordo totalmente	9	3,6	5,4
Total	18		

Tabela 8.2	
Test Statistics	Q.7
Chi-Square	13,111 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,011

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

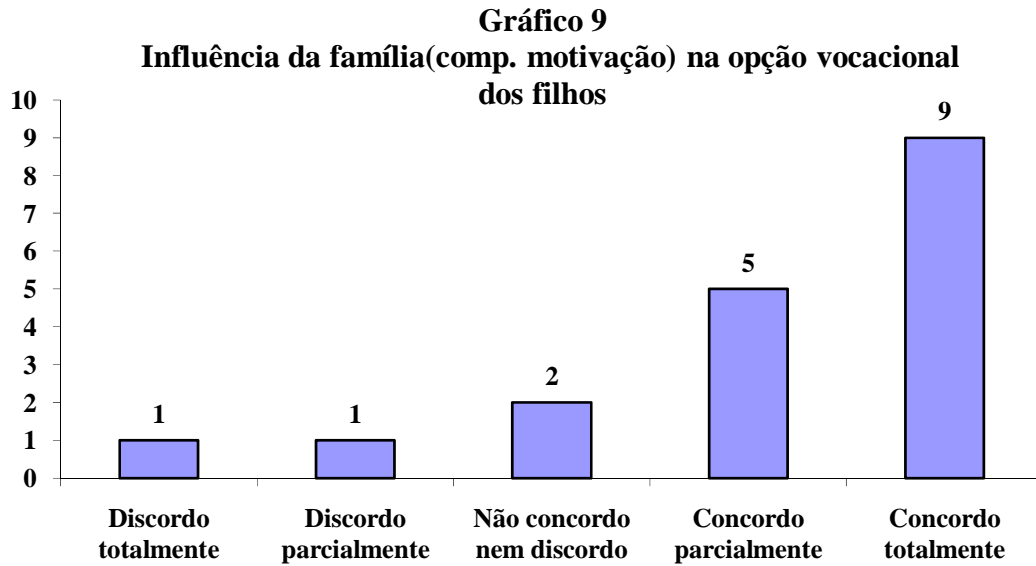
A hipótese (H0) – A família, na sua componente motivação, não influencia a opção vocacional dos filhos.

A hipótese (H1) – A família, na sua componente motivação, influencia a opção vocacional dos filhos.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $13,111 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 78% dos inquiridos (14 em 18), concordam que a família, na sua componente motivação, influencia a opção vocacional dos filhos.

Gráfico 9 - Influência da família (componente motivação) na opção vocacional dos filhos



Questão 8 – A profissão dos pais influencia a opção vocacional dos filhos.

Tabela 9.1

Questão 8	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	2	3,6	-1,6
Concordo parcialmente	4	3,6	,4
Concordo totalmente	10	3,6	6,4
Total	18		

Tabela 9.2	
Test Statistics	Q.8
Chi-Square	15,889 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,003

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

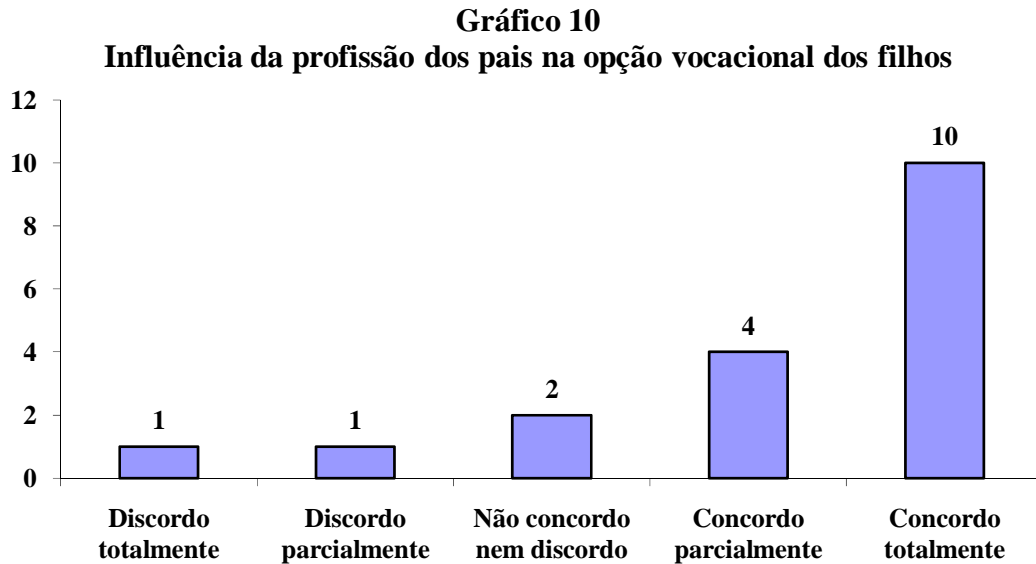
A hipótese (H0) – A profissão dos pais, não influencia a opção vocacional dos filhos.

A hipótese (H1) – A profissão dos pais, influencia a opção vocacional dos filhos.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $15,889 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 78% dos inquiridos (14 em 18), concordam que a profissão dos pais, influencia a opção vocacional dos filhos.

Gráfico 10 - Influência da profissão dos pais na opção vocacional dos filhos



Questão 9 – As habilitações literárias dos pais influenciam a opção vocacional dos filhos.

Tabela 10.1

Questão 9	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	3	3,6	-,6
Concordo parcialmente	3	3,6	-,6
Concordo totalmente	10	3,6	6,4
Total	18		

Tabela 10.2	
Test Statistics	Q.9
Chi-Square	15,333 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,004

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

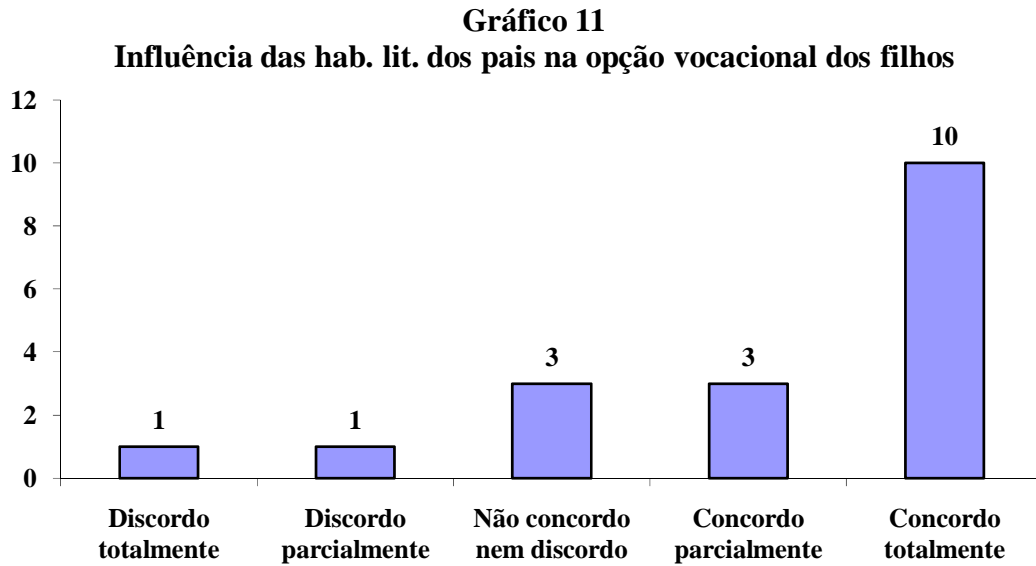
A hipótese (H0) – As habilitações literárias dos pais, não influenciam a opção vocacional dos filhos.

A hipótese (H1) – As habilitações literárias dos pais, influenciam a opção vocacional dos filhos.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2_{c2}), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2_{c2} tabelado, temos então, $15,333 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 72% dos inquiridos (13 em 18), concordam que as habilitações literárias dos pais, influenciam a opção vocacional dos filhos.

Gráfico 11 - Influência das habilitações literárias dos pais na opção vocacional dos filhos



Questão 10 – O rendimento familiar influencia a opção vocacional dos filhos.

Tabela 11.1

Questão 10	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	4,5	-3,5
Não concordo nem discordo	3	4,5	-1,5
Concordo parcialmente	3	4,5	-1,5
Concordo totalmente	11	4,5	6,5
Total	18		

Tabela 11.2	
Test Statistics	Q.10
Chi-Square	13,111 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,004

a. 4 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 4,5.

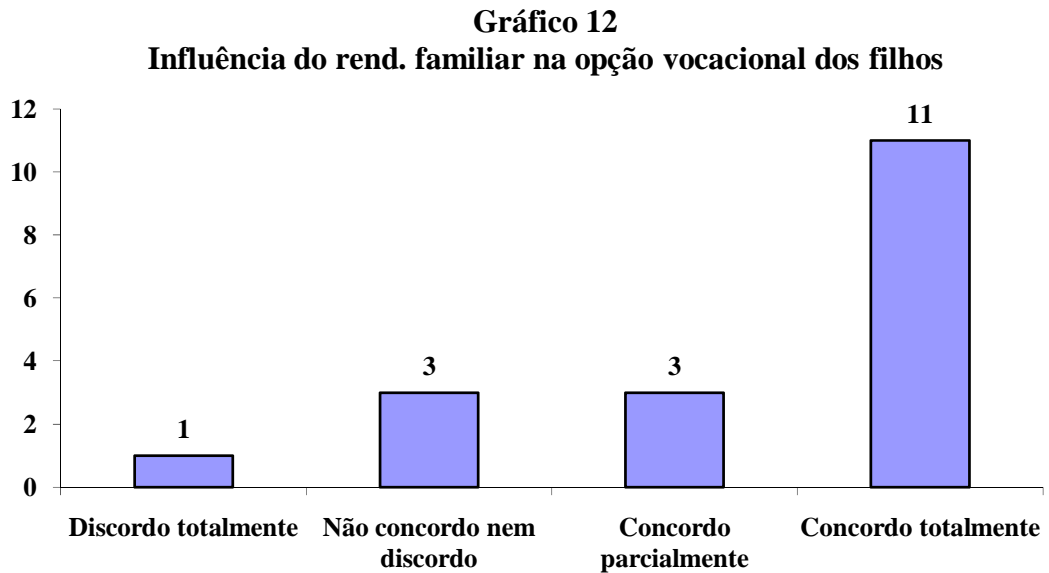
A hipótese (H0) – O rendimento familiar, não influencia a opção vocacional dos filhos.

A hipótese (H1) – O rendimento familiar, influencia a opção vocacional dos filhos.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $13,111 > 7,815$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 78% dos inquiridos (14 em 18), concordam que o rendimento familiar, influencia a opção vocacional dos filhos.

Gráfico 12 - Influência do rendimento familiar na opção vocacional dos filhos



5.13.3 – Influência das dimensões familiar, profissional, académica e económico/financeira no sucesso dos filhos em matemática.

Questão 11 – A família, na sua componente socialização, contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

Tabela 12.1

Questão 11	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	4,5	-3,5
Discordo parcialmente	1	4,5	-3,5
Concordo parcialmente	4	4,5	-,5
Concordo totalmente	12	4,5	7,5
Total	18		

Tabela 12.2	
Test Statistics	Q.11
Chi-Square	18,000 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 4 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 4,5.

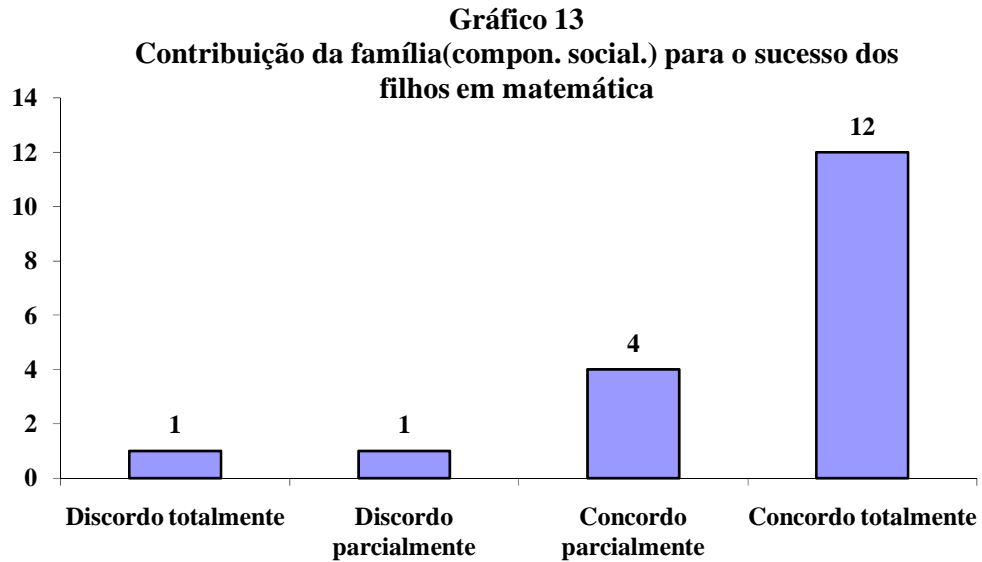
A hipótese (H0) – A família, na sua componente socialização, não contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

A hipótese (H1) – A família, na sua componente socialização, contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $18,000 > 7,815$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 89% dos inquiridos (16 em 18), concordam que a família, na sua componente socialização, contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Gráfico 13 - Contribuição da família (componente socialização) para ao sucesso dos filhos em matemática



Questão 12 – A família, na sua componente motivação, contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

Tabela 13.1

Questão 12	Observed N	Expected N	Residual
Discordo parcialmente	1	4,5	-3,5
Não concordo nem discordo	1	4,5	-3,5
Concordo parcialmente	9	4,5	4,5
Concordo totalmente	7	4,5	2,5
Total	18		

Tabela 13.2	
Test Statistics	Q.12
Chi-Square	11,333 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,010

a. 4 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 4,5.

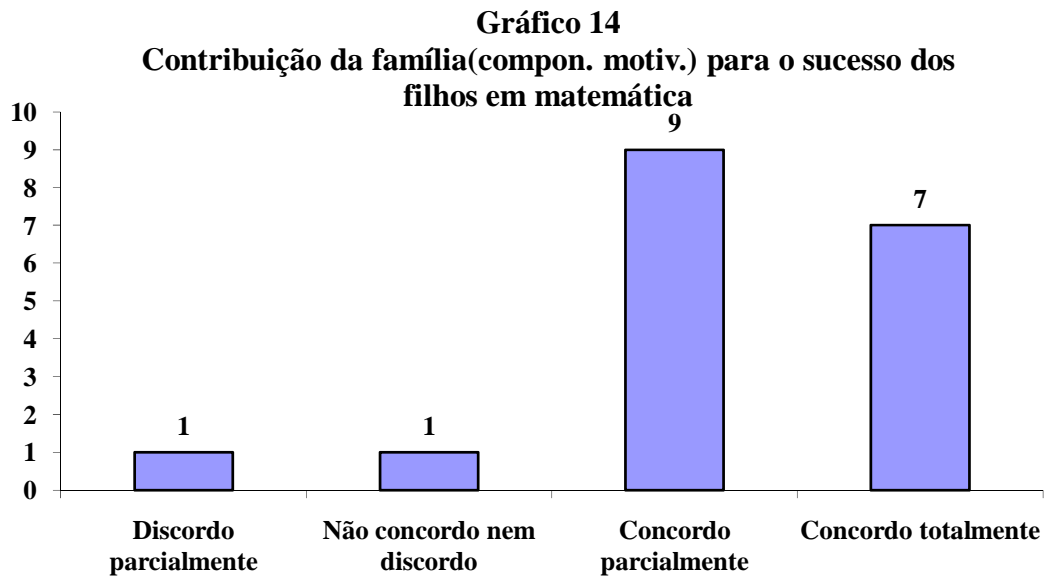
A hipótese (H0) – A família, na sua componente motivação, não contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

A hipótese (H1) – A família, na sua componente motivação, contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $11,333 > 7,815$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 89% dos inquiridos (16 em 18), concordam que a família, na sua componente socialização, contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Gráfico 14 - Contribuição da família (componente motivação) para o sucesso dos filhos em matemática



Questão 13 – A profissão dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

Tabela 14.1

Questão 13	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	2	3,6	-1,6
Concordo parcialmente	3	3,6	-,6
Concordo totalmente	11	3,6	7,4
Total	18		

Tabela 14.2	
Test Statistics	Q.13
Chi-Square	19,778 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,001

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

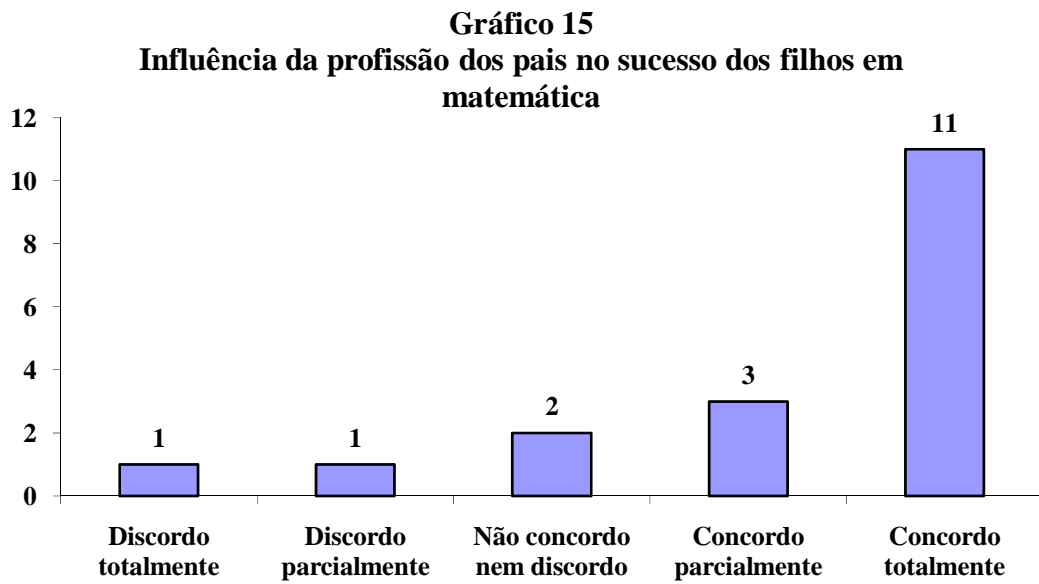
A hipótese (H0) – A profissão dos pais não contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

A hipótese (H1) – A profissão dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $19,778 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 78% dos inquiridos (14 em 18), concordam que a profissão dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Gráfico 15 - Influência da profissão dos pais no sucesso dos filhos em matemática



Questão 14 – As habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

Tabela 15.1

Questão 14	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	3	3,6	-,6
Concordo parcialmente	4	3,6	,4
Concordo totalmente	9	3,6	5,4
Total	18		

Tabela 15.2	
Test Statistics	Q.14
Chi-Square	12,000 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,017
a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.	

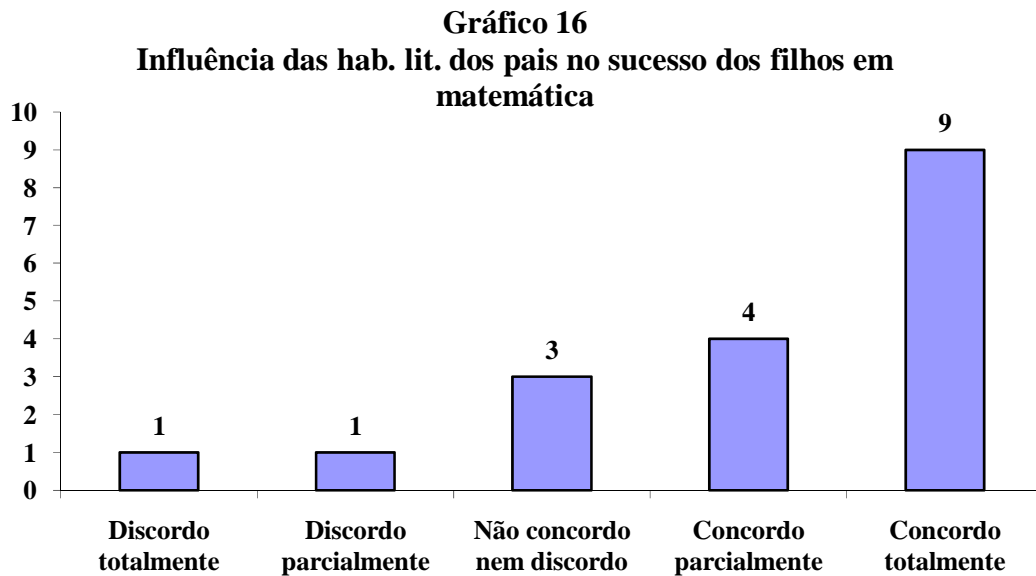
A hipótese (H0) – As habilitações literárias dos pais não contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

A hipótese (H1) – As habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2_{c2}), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2_{c2} tabelado, temos então, $12,000 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 72% dos inquiridos (13 em 18), concordam que as habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Gráfico 16 - Influência da profissão dos pais no sucesso dos filhos em matemática



Questão 15 – O rendimento familiar contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

Tabela 16.1

Questão 15	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	1	3,6	-2,6
Concordo parcialmente	3	3,6	-,6
Concordo totalmente	12	3,6	8,4
Total	18		

Tabela 16.2	
Test Statistics	Q.15
Chi-Square	25,333 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

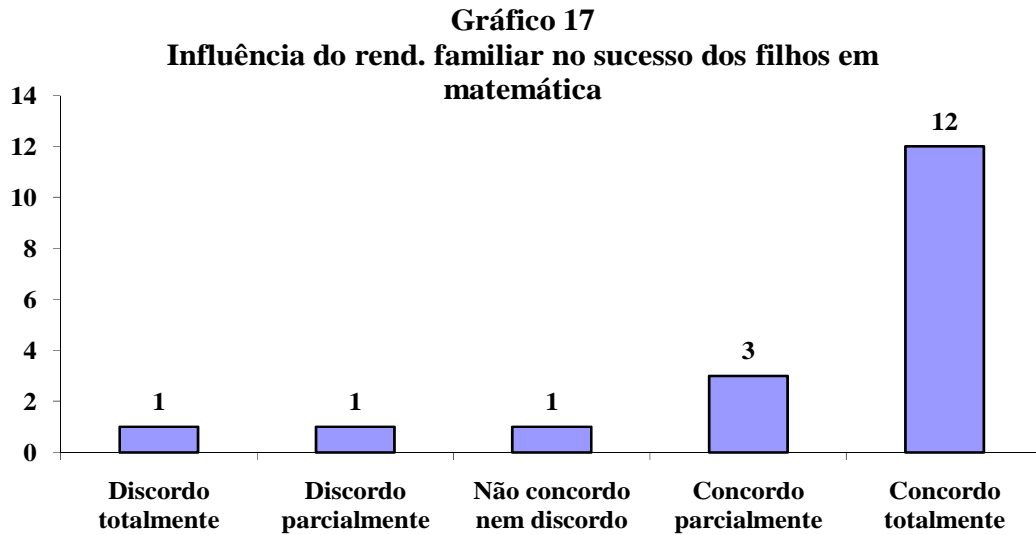
A hipótese (H0) – O rendimento familiar não contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

A hipótese (H1) – O rendimento familiar contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $25,333 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 83% dos inquiridos (15 em 18), concordam que o rendimento familiar contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de matemática.

Gráfico 17 - Contribuição do rendimento familiar para o sucesso dos filhos em matemática



5.13.4 – Contributo das componentes: Opção vocacional e sucesso na disciplina de matemática no prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

Questão 16 – A opção vocacional dos filhos contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

Tabela 17.1

Questão 16	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	1	3,6	-2,6
Concordo parcialmente	4	3,6	,4
Concordo totalmente	11	3,6	7,4
Total	18		

Tabela 17.2	
Test Statistics	Q.16
Chi-Square	20,889 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000
a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.	

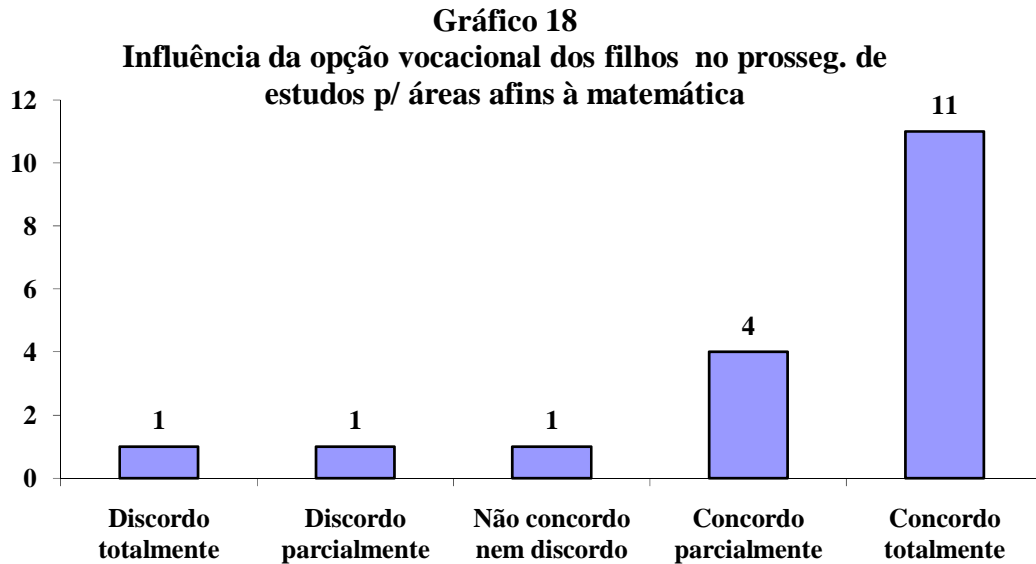
A hipótese (H0) – A opção vocacional dos filhos não contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

A hipótese (H1) – A opção vocacional dos filhos contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2 tabelado, temos então, $20,889 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 83% dos inquiridos (15 em 18), concordam que a opção vocacional dos filhos contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

Gráfico 18 - Contribuição da opção vocacional dos filhos para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática



Questão 17 – O sucesso dos alunos na disciplina de matemática contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

Tabela 18.1

Questão 17	Observed N	Expected N	Residual
Discordo totalmente	1	3,6	-2,6
Discordo parcialmente	1	3,6	-2,6
Não concordo nem discordo	2	3,6	-1,6
Concordo parcialmente	4	3,6	,4
Concordo totalmente	10	3,6	6,4
Total	18		

Tabela 18.2	
Test Statistics	Q.17
Chi-Square	15,889 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,003

a. 5 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 3,6.

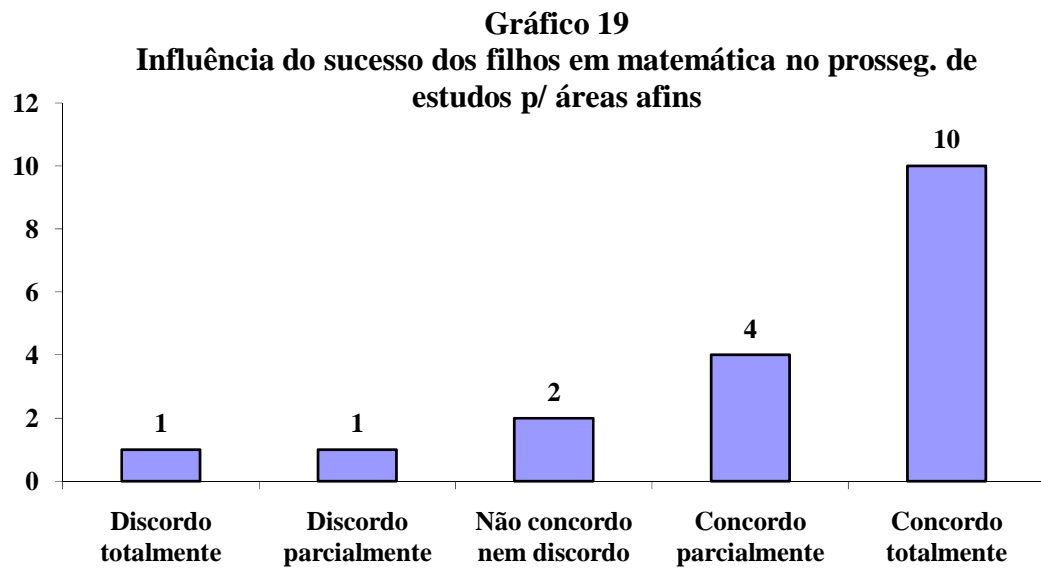
A hipótese (H0) – O sucesso dos filhos na disciplina de matemática não contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

A hipótese (H1) – O sucesso dos filhos na disciplina de matemática contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

Conforme podemos verificar, as frequências observadas são diferentes das frequências esperadas, logo, recorrendo ao teste Qui-quadrado, comparando o seu valor calculado (χ^2) com o valor tabelado (χ^2_{c2}), verifica-se que: χ^2 calculado é maior que o χ^2_{c2} tabelado, temos então $15,889 > 9,488$. Relativamente aos resultados do teste, rejeita-se H0, para um nível de significância de 5%.

Por outro lado, numa óptica de observação directa da tabela e do gráfico, é claro que, cerca de 78% dos inquiridos (14 em 18), concordam que o sucesso dos filhos na disciplina de matemática contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática.

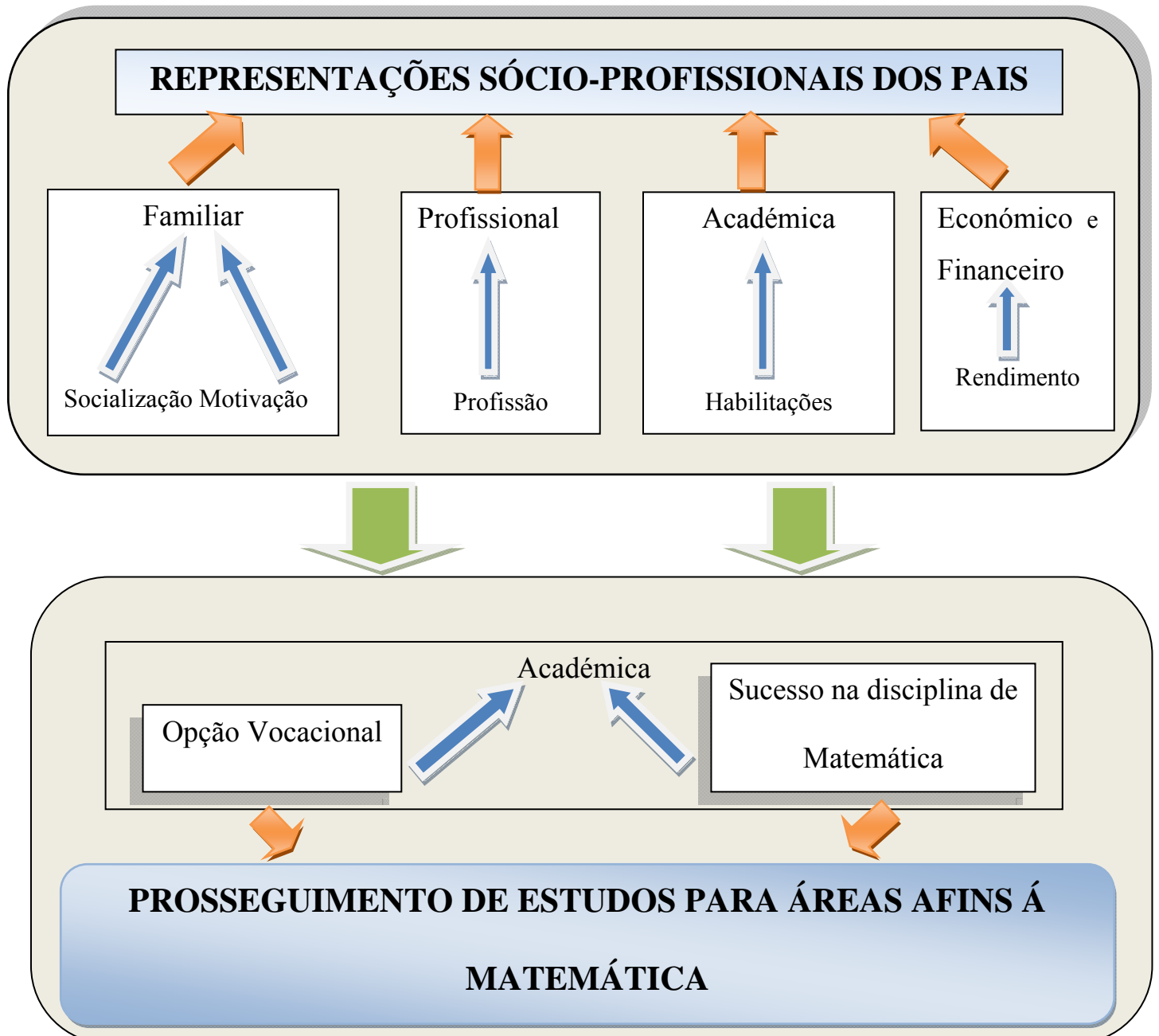
Gráfico 19 - Contribuição do sucesso dos alunos na disciplina de matemática para o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática



CAPÍTULO VI – MODELO EXPLICATIVO EMERGENTE

6.1- Modelo Explicativo Emergente

Figura 4 – Modelo Explicativo Emergente



Mantêm-se as grandes linhas orientadoras da nossa investigação e, consequentemente, tudo o que foi definido para o modelo explicativo teórico continua válido para o modelo emergente.

6.2– Características da observação

Na sequência da problemática em estudo, agora já no modelo explicativo emergente, a nossa observação assenta basicamente em factos e representações. Pretende-se diagnosticar comportamentos, estabelecer relações que se estabeleçam entre atitudes e também recolher opiniões. Entendemos também como importante, a comparação com outros estudos, no sentido de nos libertarmos de alguma subjectividade que quase sempre surge, e que por vezes perturba o nosso trabalho.

No nosso instrumento de recolha de dados – questionário – recolhemos opiniões sobre a actual representação dos inquiridos, uma vez que o tipo de anotação foi imediato.

A observação foi realizada em ambiente natural, mas de certa forma manipulada, dado que gira à volta de aspectos específicos que pretendemos analisar.

Trabalhámos com indicadores perfeitamente definidos, num quadro sistemático, mas com alguma liberdade “concedida” aos inquiridos de uma forma propositada, uma vez que é nosso propósito, dentro do período em que decorreu a observação, sermos o mais abrangentes e representativos possível dos comportamentos que pretendemos analisar.

6.3 – O instrumento de observação

Na observação e análise da relação educativa e, dado que estamos a trabalhar com representações, várias são as opções possíveis relativas aos instrumentos de análise utilizados. Dependendo dos princípios teóricos aceites, assim serão os instrumentos, que traduzirão a perspectiva tomada acerca da teoria das imagens criadas através das representações.

Dado que não existe consensualidade nas representações sociais, a sua investigação deverá privilegiar os métodos quantitativos, foi o que tentámos fazer neste nosso trabalho.

O questionário é um dos instrumentos, que diversos investigadores têm aplicado neste tipo de estudos. Com este instrumento, pensamos que se conseguem atingir os propósitos de

compreensão dos processos de organização dos conceitos estudados, mas são introduzidas algumas limitações, pois ao serem aplicados em sujeitos que pertençam a escalões muito baixos (crianças), traduzem habitualmente, as suas experiências imediatas, e não as mais significativas, pensamos não ser esse o nosso caso, uma vez que estamos a trabalhar com idades, já maduras, o que nos permite, de alguma forma, a ultrapassagem desse problema.

No entanto, temos consciência das limitações do instrumento de análise utilizado, e por tal facto não temos a veleidade de aceder por completo a toda a estrutura interna dos conceitos em estudo – representações sócio-profissionais dos pais/prosseguimentos de estudos dos filhos. Segundo Abric, os questionários tradicionais não permitem, na melhor das hipóteses, senão o levantamento dos eixos ou dos factores gerais que organizam os referidos conceitos. Saliente-se, no entanto, que neste tipo de estudos, não existe um instrumento de observação que se possa considerar que esteja acima de todos os outros.

O nosso instrumento de observação teve por base um questionário que se desdobrou em três partes: Parte A – dados pessoais, profissionais e escolares (pais e filhos); parte B – dados de opinião gerais (influência das representações dos pais nas rotinas e opções escolares dos filhos) e parte C – dados de opinião específicos, onde está bem patente a preocupação de observar as tendências dos filhos, relativamente à disciplina de matemática, em termos de prosseguimento de estudos para áreas afins a esta disciplina. Este questionário (Anexo IV), entendemos por bem, sujeitá-lo a um pré-teste, por parte dos especialistas que conosco tinham colaborado na validação do modelo explicativo teórico (Psicólogos em serviço das escolas). Resolvemos também juntar a este questionário, um outro que designámos de “ Avaliação do questionário (validação externa – Anexo V), que foi entregue junto ao Anexo IV, com a finalidade de registar neste as impressões que ficaram, ao terem respondido ao primeiro. É conveniente referir aqui os aspectos que estão contemplados neste Anexo V (validação externa), são eles: adequação da linguagem à população a quem se destina; compreensão e fácil preenchimento; extensão; pertinência das questões relativamente ao estudo em causa.

6.4– Recolha de dados

Depois de elaborados os dois questionários supra referidos (Anexo IV e Anexo V), foram entregues, em mão, aos três especialistas que conosco tinham colaborado, aquando do modelo explicativo teórico. Pareceu-nos grande o entusiasmo e interesse que estas pessoas mostraram, pelo facto de nos terem ajudado neste nosso trabalho, talvez pelo facto de, por um lado, serem indivíduos do conhecimento pessoal do investigador, por outro, ser esta uma das suas áreas de especialidade, uma vez que se trata de um domínio com que trabalham no seu quotidiano nas escolas, o que nos deixou ainda mais entusiasmados.

É importante aqui realçar da experiência que estes indivíduos têm acumulado ao longo de vários anos de trabalho em meio escolar e familiar, o que pode vir a ser uma mais-valia para este nosso trabalho.

Fruto da experiência dos nossos especialistas, esperamos poder vir a beneficiar dela, uma vez que num trabalho de investigação como este, estamos sempre expostos a erros da mais diversa índole, como sejam: a metodologia adoptada; o instrumento pode mostrar-se inadequado; avaliação excessiva por parte do investigador, que pode conduzir a uma forte assimilação às primeiras observações, ou até, fruto de um suporte teórico menos conseguido, sermos conduzidos a uma interpretação mais subjectiva que o desejável.

3ª PARTE – ETAPAS DA INVESTIGAÇÃO

CAPÍTULO VII – METODOLOGIA

7.1 – O questionário

A construção do instrumento de observação e análise, no âmbito do nosso estudo, é vista de duas formas: uma delas, mais geral, está relacionada com a problematização da observação e análise da relação educativa como suporte fundamental às opções vocacionais dos alunos; uma outra, mais específica, diz respeito ao estudo de um dos aspectos da relação educativa, que é, neste caso, a relação entre as representações sócio-profissionais dos pais e o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática. Estes dois planos orientaram todo o percurso investigativo, começando pela definição dos objectivos e terminando na construção de um Instrumento de Observação e Análise, passível de captar os pensamentos e sentimentos dos alunos no que respeita às suas opções vocacionais e ao envolvimento dos pais neste processo. Tal construção deveu-se a um processo de cruzamento de informações baseadas, por um lado, na experiência pessoal do investigador e, por outro, na imensidão de referências teóricas encontradas.

O estudo atento e aprofundado do Modelo Explicativo Teórico, através da estatística descritiva, visou a construção de um instrumento de observação e análise que sirva os propósitos já enunciados. A intenção foi sempre tentar chegar (construir) um instrumento que captando de modo abrangente os pensamentos/sentimentos de um grupo, tanto pela recolha dos dados como pela análise dos resultados, servisse de suporte à reflexão pessoal e colectiva, que julgamos estar bem patente nesta nossa primeira versão do questionário do Modelo Explicativo Emergente (Anexos IV e V).

O nosso instrumento de trabalho (Anexo IV) faz uma abordagem quantitativa dos dados, por isso pareceu-nos necessário incluir uma outra parte (Anexo V), de carácter qualitativo, de forma a torná-lo mais interessante, no que respeita a dar ainda mais oportunidade aos inquiridos, de manifestarem as suas sugestões/opiniões de uma forma mais aberta e com mais vontade de contribuir para a utilidade deste trabalho.

O questionário (Anexo IV) está estruturado em três secções:

- secção A – dados pessoais e profissionais, questões A1- A13;
- secção B – dados de opinião gerais, questões B1 – B21;
- secção C – dados de opinião específicos, questões C1 – C13.

O modelo de escala utilizado foi o de Likert, com cinco níveis de resposta, tal como tinha acontecido nos instrumentos que serviram de base ao nosso modelo explicativo teórico.

O anexo V, que no fundo é um complemento de carácter qualitativo ao questionário supra referido (Anexo IV) é composto por quatro questões de resposta aberta, que têm a intenção de recolher as opiniões dos especialistas, dentro da complexidade da problemática em questão.

7.2 – Pré-testagem

Tal como foi referido no capítulo anterior o questionário (Anexos IV e V) foi agora submetido à apreciação dos três especialistas, que já nos tinham prestado a sua colaboração no Modelo Explicativo Teórico e sua validação.

As sugestões proferidas pelos especialistas, que foram anotadas no anexo V, apontam no sentido da introdução de novas questões e ao mesmo tempo, no que toca ao aspecto – compreensão e fácil preenchimento – aconselharam a que se , acrescentasse na secção B – dados de opinião gerais, na sua primeira parte, que vai desde a questão B1 até à questão B12, nas afirmações, a nota “ influência dos pais”, bem como as afirmações que vão desde a questão B13 até à questão B29, a nota”influência do meio escolar”. Vem isto também no sentido de clarificar melhor as questões apresentadas no nosso instrumento.

Depois de introduzidos os ajustamentos necessários, que foram sugeridos pelos nossos colaboradores (especialistas), passámos de imediato à versão definitiva (final) do questionário que vai instruir o nosso Modelo Explicativo Emergente (Anexo VI).

7.3 – População e amostra em análise

População – 114 alunos e ex-alunos da Escola Secundária de S. Brás de Alportel, alguns deles, já nos primeiros anos do ensino superior, pertencentes aos mais diversos níveis sócio - económicos e culturais, aos quais foram entregues, em mão, pelo investigador, os questionários para posterior preenchimento. Deve aqui referir-se que não houve grandes dificuldades neste processo, uma vez tratar-se de um Concelho de pequenas dimensões e de uma escola, também com pouca população, o que tornou relativamente fácil esta fase do nosso trabalho.

Amostra – 87 alunos, que são os que devolveram os questionários preenchidos, o que considerámos suficientemente significativo (valor percentual de retorno = 76%).

Disponibilizámos três semanas para a realização deste trabalho, o que nos pareceu suficiente para obtermos um retorno relevante, no sentido de levarmos a nossa investigação por diante.

Cabe aqui referir que, antes da entrega dos questionários aos alunos, o investigador deslocou-se à Escola Secundária de S. Brás de Alportel, onde trocou impressões com a Presidente do Conselho Executivo (pessoa do nosso conhecimento pessoal), no sentido de solicitar autorização e dar conhecimento do tipo de trabalho que se está a realizar. Aproveitou-se a ocasião para deixar entregue, em mão, o documento emitido pelas autoridades competentes para o efeito – “ Monitorização de Inquéritos em Meio Escolar”, onde consta a mensagem de que o nosso estudo cumpre os requisitos de qualidade técnica e metodológica.

CAPÍTULO VIII – ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

8.1 – Considerações gerais

Depois de efectuada a recolha dos questionários, procedeu-se ao lançamento dos dados recolhidos no programa informático SPSS (versão 17.0), que segundo a opinião de especialistas nesta matéria, revela-se como o mais adequado para este tipo de investigação.

8.2 – Caracterização dos inquiridos

Tal como referimos no capítulo anterior, estamos a trabalhar com um conjunto de 87 alunos e ex-alunos da Escola Secundária de S. Brás de Alportel, desde o 10º ano até ao 2º ano da Universidade. Como se trata de uma amostra variada, em termos de níveis de escolaridade, as questões não vão aparecer todas respondidas, conforme o caso em que se insere, assim o aluno responde, ou não. Estas situações estão previstas no programa informático (SPSS), que é o que estamos a utilizar na nossa investigação, como supracitámos.

Iremos de seguida apresentar os dados segundo a estrutura que está patente no questionário.

Parte A – Dados pessoais e profissionais

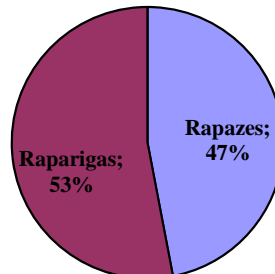
A1- Sexo dos alunos

Tabela 19

		A1 – Sexo dos alunos			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulativ e Percent
Valid	Masculino	41	47,1	47,1	47,1
	Feminino	46	52,9	52,9	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 20 - Sexo dos inquiridos

Gráfico 20 - Sexo dos inquiridos



A primeira análise a ser feita teve a ver com o sexo dos inquiridos. Assim, foi possível concluir que, dos 87 indivíduos constituintes da amostra, 41 são rapazes e 46 são raparigas, conforme se pode visualizar no gráfico e tabela acima.

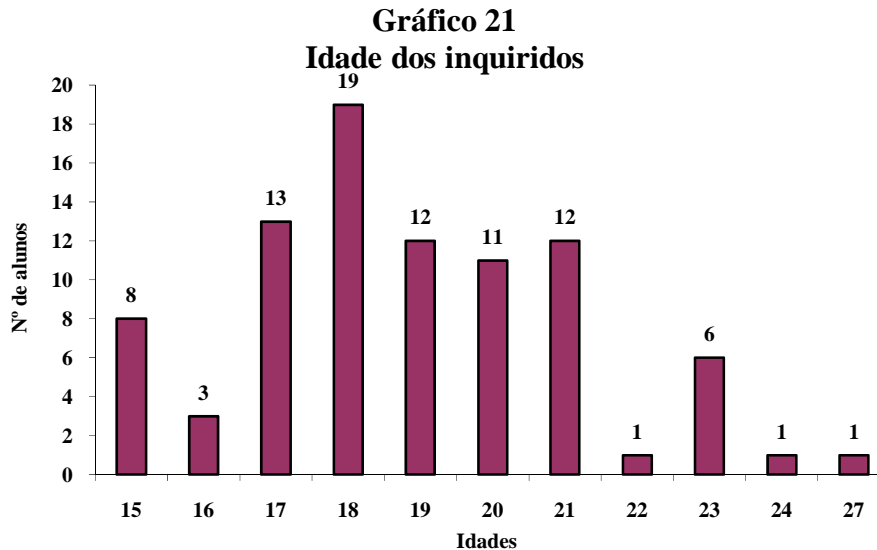
A2 – Idade dos alunos

Tabela 20

		A2 - IDADE-ALUNOS			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15	8	9,2	9,2	9,2
	16 Anos	3	3,4	3,4	12,6
	17 Anos	13	14,9	14,9	27,6
	18 Anos	19	21,8	21,8	49,4
	19 Anos	12	13,8	13,8	63,2
	20 Anos	11	12,6	12,6	75,9
	21 Anos	12	13,8	13,8	89,7
	22 Anos	1	1,1	1,1	90,8
	23 Anos	6	6,9	6,9	97,7
	24 Anos	1	1,1	1,1	98,9
	27	1	1,1	1,1	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Como no nosso estudo participaram alunos desde o 10º ano até aos primeiros anos da Universidade, pareceu-nos razoável criar um intervalo desde os 15 até aos 27 anos. A idade modal é 18 anos ($F_i = 19$), logo seguida de 17 e 19 anos.

Gráfico 21 -- Idade dos inquiridos



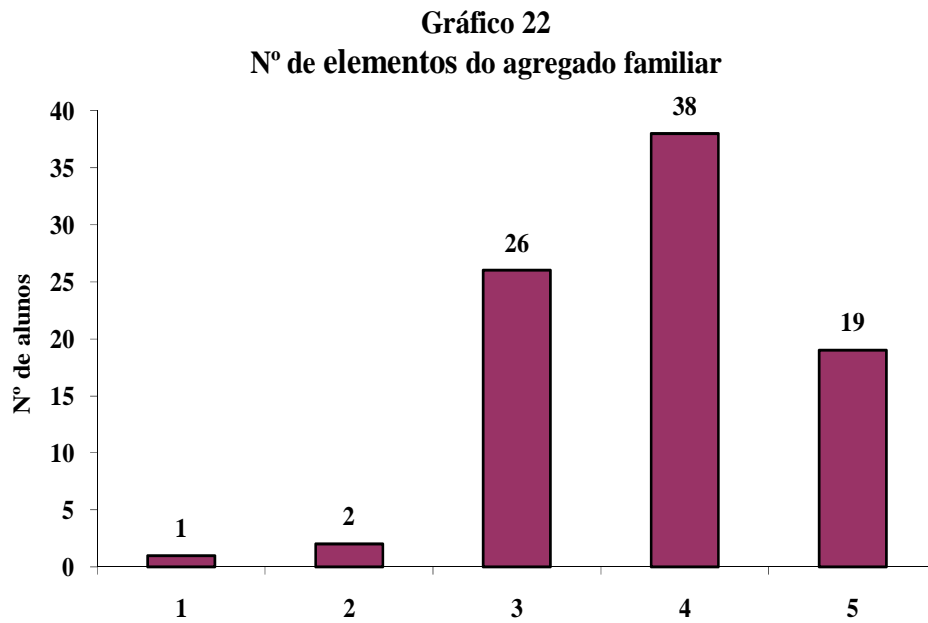
A3 – Número de elementos do agregado familiar

Tabela 21

		A3 - Nº Elementos do agregado familiar			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 elemento	1	1,1	1,1	1,1
	2 elementos	2	2,3	2,3	3,4
	3 elementos	26	29,9	29,9	33,3
	4 elementos	38	43,7	43,7	77,0
	5 elementos	19	21,8	21,8	98,9
	6 elementos	1	1,1	1,1	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

A grande maioria dos agregados familiares possuem 4 e 3 elementos (38 e 26), respectivamente, o que representa 74% das famílias em análise. Podemos talvez concluir que a maior parte das famílias têm 2 filhos.

Gráfico 22 - N° de elementos do agregado familiar



8.2.1 – Aproveitamento escolar

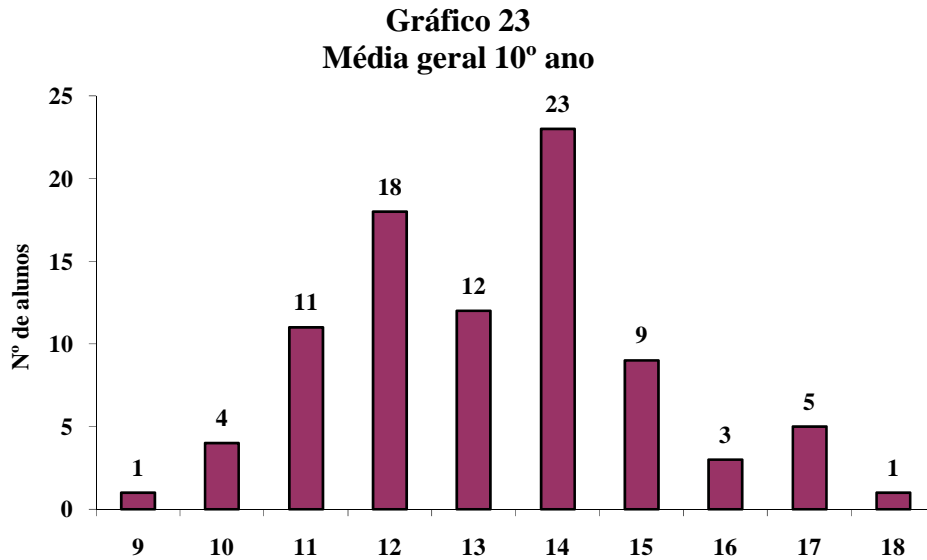
A4 – Média geral do 10º ano

Tabela 22

		A4 - Média Geral 10º Ano			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	9 valores	1	1,1	1,1	1,1
	10 valores	4	4,6	4,6	5,7
	11 valores	11	12,6	12,6	18,4
	12 valores	18	20,7	20,7	39,1
	13 valores	12	13,8	13,8	52,9
	14 valores	23	26,4	26,4	79,3
	15 valores	9	10,3	10,3	89,7
	16 valores	3	3,4	3,4	93,1
	17 valores	5	5,7	5,7	98,9
	18 valores	1	1,1	1,1	100,0
Total		87	100,0	100,0	

No 10º ano de escolaridade, cerca de 47% dos inquiridos têm uma média => a 14 valores, o que significa que aproximadamente metade dos alunos se empenha na obtenção de bons resultados. Apenas 18% dos alunos obtiveram média inferior a 12 valores, destes apenas 1%, com média negativa, o que revela empenho e vontade dos alunos em conseguirem bons resultados, talvez a pensar no prosseguimento de estudos.

Gráfico 23 - Média geral 10º ano



Através dos dados constantes das tabelas acima encontramos diferenças significativas entre as frequências esperadas e as observadas. Para uma probabilidade de 95%, o teste do Qui-quadrado valida a questão, o χ^2 calculado é maior do que o χ^2 tabelado ($56,793 > 16,919$). A evidência estatística é considerada suficiente para considerarmos que os resultados encontrados possam ser interpretados para a população da qual a amostra foi extraída.

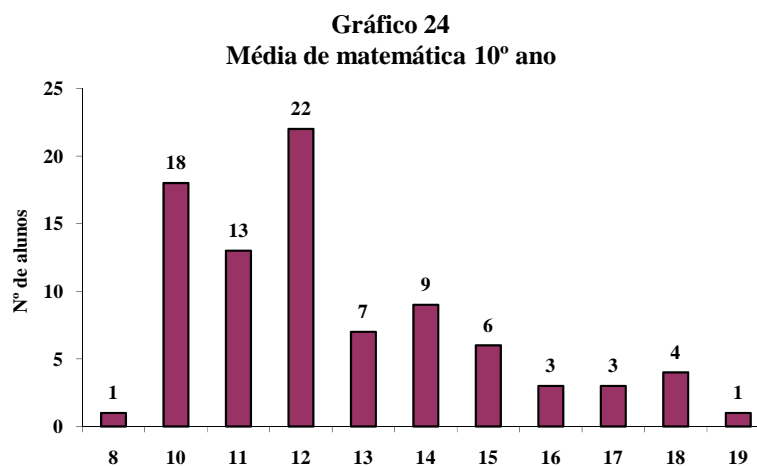
A5 - Média de Matemática no 10º ano

Tabela 23

A5 - Média Matemática 10º Ano					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	8 valores	1	1,1	1,1	1,1
	10 valores	18	20,7	20,7	21,8
	11 valores	13	14,9	14,9	36,8
	12 valores	22	25,3	25,3	62,1
	13 valores	7	8,0	8,0	70,1
	14 valores	9	10,3	10,3	80,5
	15 valores	6	6,9	6,9	87,4
	16 valores	3	3,4	3,4	90,8
	17 valores	3	3,4	3,4	94,3
	18 valores	4	4,6	4,6	98,9
	19 valores	1	1,1	1,1	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Ainda no 10º ano, mas agora, exclusivamente na disciplina de Matemática, verifica-se que mais de metade dos inquiridos (61 alunos) obtiveram nota final no intervalo entre 8 e 13 valores, apesar de só um aluno ter tido nota negativa (8 valores), o que revela uma média relativamente baixa, se o objectivo for o prosseguimento de estudos para áreas científicas.

Gráfico 24 - Média de matemática 10º ano



A nota 12 valores foi a mais frequente ($F_i = 22$), que corresponde à moda, logo seguida pela nota 10 valores com $F_i = 18$.

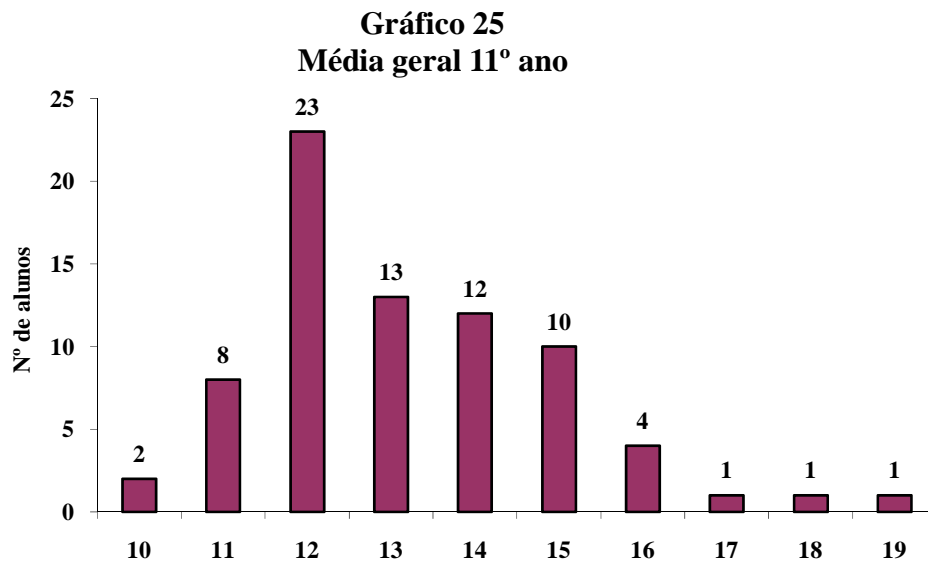
A6 Média geral 11º Ano

Tabela 24

A6 Média geral 11º Ano					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10 valores	2	2,3	2,7	2,7
	11 valores	8	9,2	10,7	13,3
	12 valores	23	26,4	30,7	44,0
	13 valores	13	14,9	17,3	61,3
	14 valores	12	13,8	16,0	77,3
	15 valores	10	11,5	13,3	90,7
	16 valores	4	4,6	5,3	96,0
	17 valores	1	1,1	1,3	97,3
	18 valores	1	1,1	1,3	98,7
	19 valores	1	1,1	1,3	100,0
	Total	75	86,2	100,0	
Missing	System	12	13,8		
Total		87	100,0		

No 11º ano de escolaridade, verificamos que 12 inquiridos não responderam, o que corresponde ao “missing” da tabela de frequências apresentada ao lado. Dos 75 alunos, 91% deles revelam uma média situada no intervalo de 10 a 15 valores, não se verificando nenhuma nota negativa.

Gráfico 25 - Média geral 11º ano



No 11º ano de escolaridade, tal como tinha acontecido no 10º ano a nota mais frequente foi 12 valores (Moda), logo seguida de 3 níveis (13, 14 e 15 valores), embora tivesse havido menos alunos, aqui no 11º com notas mais altas.

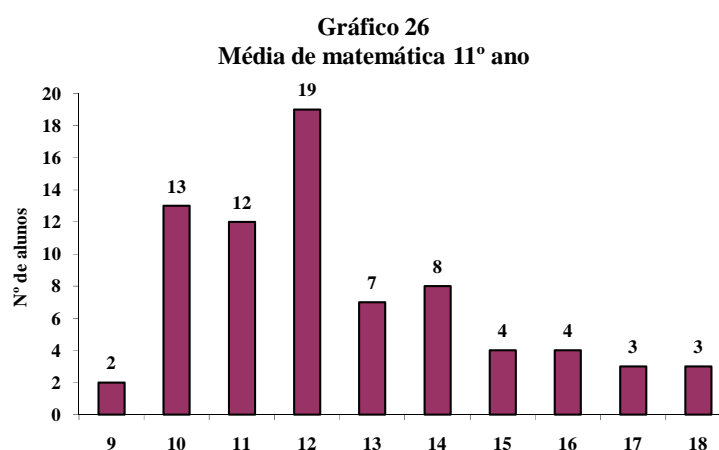
A7 – Média de Matemática no 11º ano

Tabela 25

		A7 Média Matemática 11º Ano			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	9 valores	2	2,3	2,7	2,7
	10 valores	13	14,9	17,3	20,0
	11 valores	12	13,8	16,0	36,0
	12 valores	19	21,8	25,3	61,3
	13 valores	7	8,0	9,3	70,7
	14 valores	8	9,2	10,7	81,3
	15 valores	4	4,6	5,3	86,7
	16 valores	4	4,6	5,3	92,0
	17 valores	3	3,4	4,0	96,0
	18 valores	3	3,4	4,0	100,0
	Total	75	86,2	100,0	
Missing	System	12	13,8		
Total		87	100,0		

No 11º ano e na disciplina de Matemática, 87% dos alunos obtiveram uma média situada entre 9 e 15 valores, muito semelhante ao que tinha acontecido na média geral. No entanto houve mais alunos com notas acima de 15 valores.

Gráfico 26 - Média de matemática 11º ano



No 11º ano, na disciplina de Matemática, tal como aconteceu na média geral, a nota mais frequente é 12 valores, embora os alunos com notas inferiores à modal sejam em maior número do que na média geral, incluindo um nível negativo (9 valores).

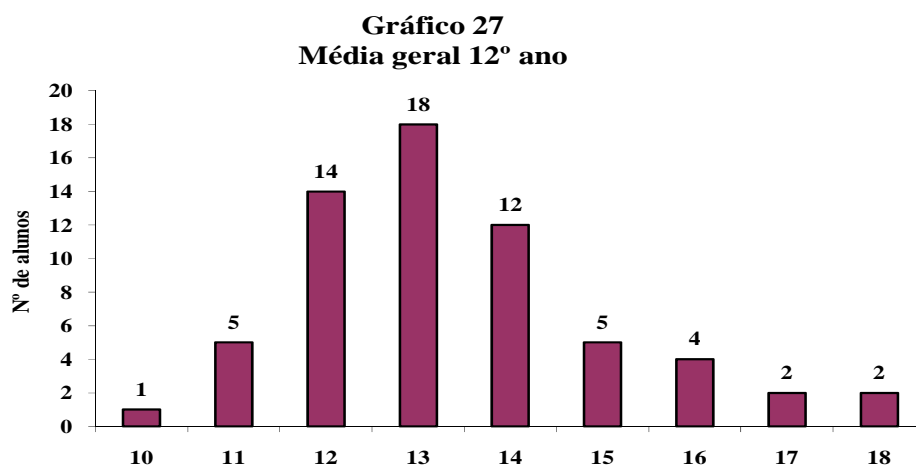
A8 – Média geral do 12º ano

Tabela 26

		A8 Média Geral 12ºAno			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10 valores	1	1,1	1,6	1,6
	11 valores	5	5,7	7,9	9,5
	12 valores	14	16,1	22,2	31,7
	13 valores	18	20,7	28,6	60,3
	14 valores	12	13,8	19,0	79,4
	15 valores	5	5,7	7,9	87,3
	16 valores	4	4,6	6,3	93,7
	17 valores	2	2,3	3,2	96,8
	18 valores	2	2,3	3,2	100,0
	Total	63	72,4	100,0	
Missing	System	24	27,6		
Total		87	100,0		

No 12º ano de escolaridade, grande parte dos inquiridos (70%) apresenta uma média entre 12 e 14 valores. 40% dos alunos apresenta uma média igual ou superior a 14 valores. Apenas 10% dos inquiridos apresentam notas inferiores a 12 valores. Isto pode significar que mais de metade dos alunos se esforça para conseguir uma boa média no 12º ano (ver tabela acima). Refira-se ainda que, tal como aconteceu no 11º ano, houveram aqui apenas 63 respondentes, uma vez que 24 alunos não responderam a esta questão, ou porque ainda não têm o 12º ano, ou por outra qualquer razão, o que corresponde ao “missing” da tabela.

Gráfico 27 - Média geral 12º ano



No 12º ano a nota mais frequente (Moda) é de 13 valores, o que revela uma melhoria relativamente ao 11º ano (12 valores). Há mais alunos com notas acima de 14 valores do que no 11º ano, isto pode significar alguma preocupação em terminar o 12º ano com melhor nota (ver gráfico acima).

A9 – Média em Matemática no 12º ano

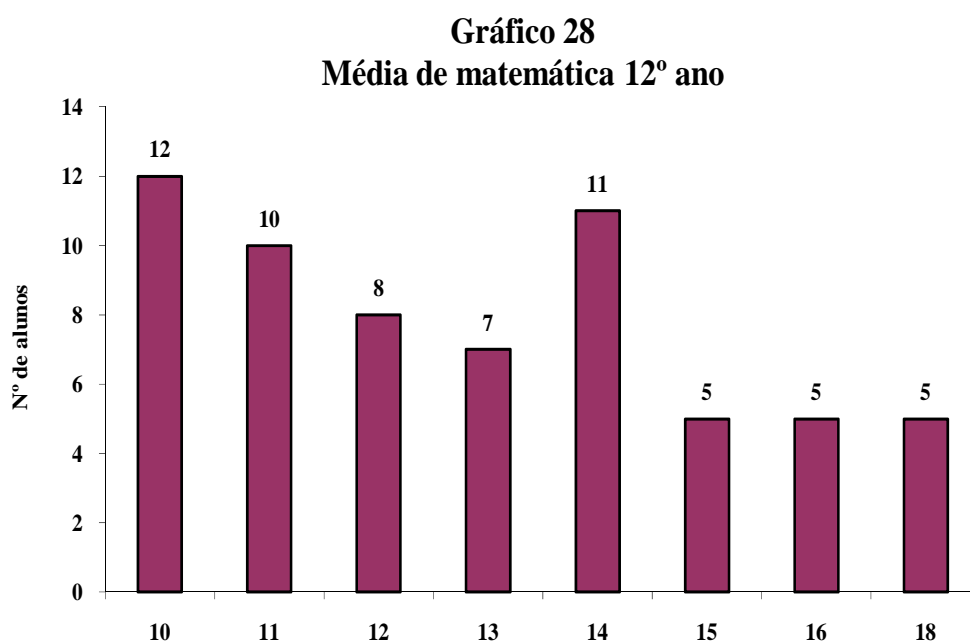
Tabela27

A9 Média Matemática 12º Ano					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10 valores	12	13,8	19,0	19,0
	11 valores	10	11,5	15,9	34,9
	12 valores	8	9,2	12,7	47,6
	13 valores	7	8,0	11,1	58,7
	14 valores	11	12,6	17,5	76,2
	15 valores	5	5,7	7,9	84,1
	16 valores	5	5,7	7,9	92,1
	18 valores	5	5,7	7,9	100,0
	Total	63	72,4	100,0	
Missing	System	24	27,6		
Total		87	100,0		

No 12º ano, em Matemática, quase metade dos inquiridos (48%) apresenta notas iguais ou inferiores a 12 valores, embora sem médias negativas. 52% dos inquiridos tiveram notas iguais ou superiores a 13 valores. 24% dos alunos apresentaram níveis iguais ou superiores a 15 valores.

É de notar aqui algum empenho na obtenção de bons resultados na disciplina (Matemática) com que terão que lidar nos estudos superiores, no seguimento para uma área das Ciências (ver tabela acima).

Gráfico 28 - Média de matemática 12º ano

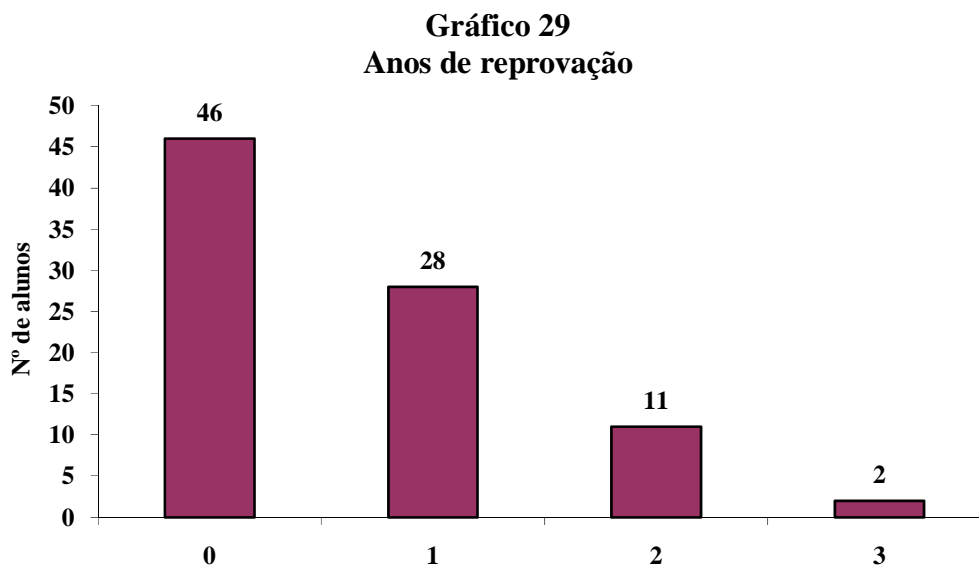


Continuando na análise da disciplina de Matemática do 12º ano, verificamos que a nota 10 valores foi a mais frequente (Moda), na média geral tinha sido 13 valores. No entanto, podemos inferir que com notas iguais ou superiores a 14 valores temos 41% dos alunos, o que se pode considerar de bons resultados, demonstrando aqui vontade e empenho na disciplina que é nuclear na área das ciências, em termos de prosseguimento de estudos.

A10 – Anos de reprovação durante o percurso escolar**Tabela 28**

		A10 - Anos de Reprovação			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 vezes	46	52,9	52,9	52,9
	Reprovou uma vez	28	32,2	32,2	85,1
	Reprovou duas vezes	11	12,6	12,6	97,7
	Reprovou três vezes	2	2,3	2,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Como se pode verificar na tabela acima, mais de metade dos inquiridos (53%) não reprovou nenhuma vez no seu percurso escolar. Com uma reprovação aparecem 32% dos alunos. As duas e três reprovações constituem apenas, 12 e 2%, respectivamente.

Gráfico 29 - Anos de reprovação

O gráfico acima demonstra que mais de metade dos inquiridos não reprovou nenhuma vez durante o seu percurso escolar. Consecutivamente a moda desta distribuição estatística é igual a 0 ($F_i = 46$). Com alguma segurança se pode concluir que estamos em presença de alunos que se esforçam e empenham nas actividades escolares.

8.2.2 – Actividade profissional, rendimento do agregado familiar e habilitações literárias

A11 – Profissão dos Pais

A11.1 – Profissão da Mãe

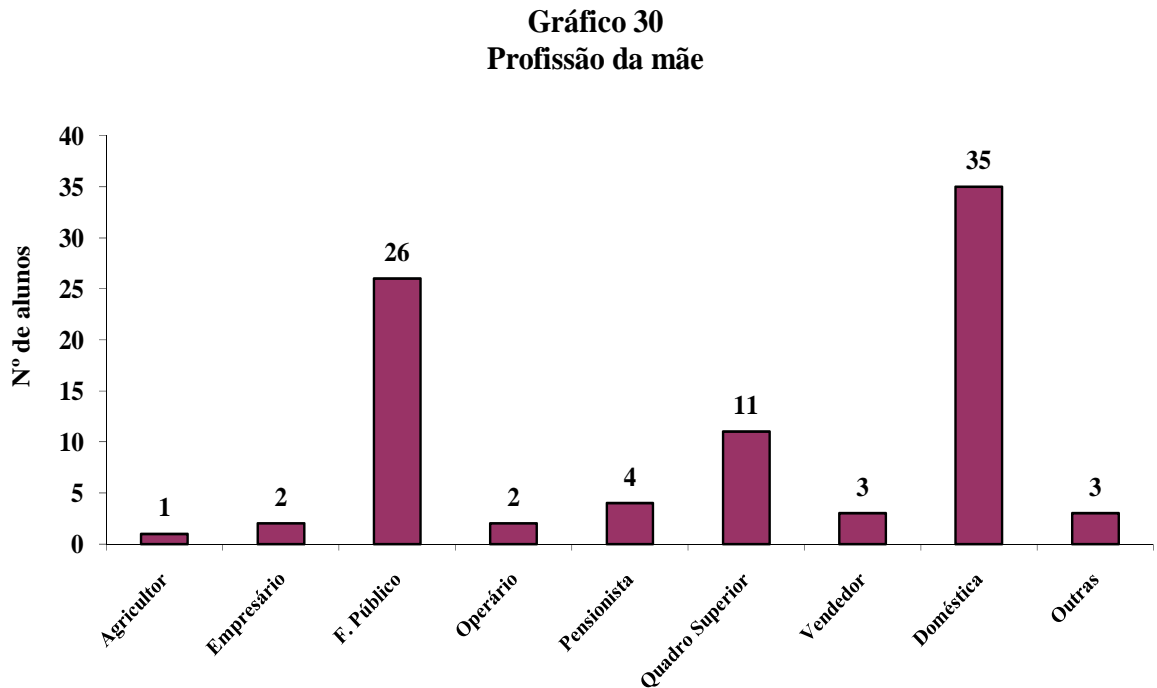
Tabela 29

		A11 Profissão da Mãe			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Agricultor	1	1,1	1,1	1,1
	Empresário	2	2,3	2,3	3,4
	Funcionário Público	26	29,9	29,9	33,3
	Operário	2	2,3	2,3	35,6
	Pensionista	4	4,6	4,6	40,2
	Quadro Superior	11	12,6	12,6	52,9
	Vendedor	3	3,4	3,4	56,3
	Doméstica	35	40,2	40,2	96,6
	Outras	3	3,4	3,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Da tabela acima verifica-se que as profissões predominantes para as mães são, doméstica e funcionária pública, com 40 e 30%, respectivamente. Apenas 13% são quadros superiores.

A11.1 – Profissão da Mãe

Gráfico 30 - Profissão da mãe



Tal como se verificou na tabela de frequências, agora no gráfico, com outra visualização, se conclui que a profissão mais frequente é a de doméstica (40% = Moda), logo seguida da de funcionária pública (30%). Refira-se o peso relativo, logo a seguir, da profissão – quadro superior, que já tem um peso mais ou menos igual a todas as outras em conjunto (agricultor + empresário + operário + pensionista + vendedor + outras) cerca de 13%. Sinal de que já existe uma certa tendência no sentido de as habilitações superiores estarem a começar a chegar à geração progenitora.

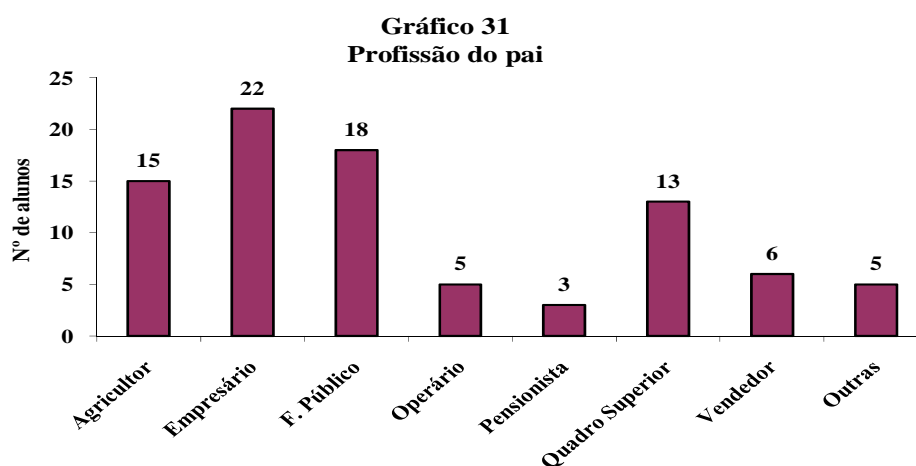
A11.2 – Profissão do Pai

Tabela 30

		A11 Profissão do Pai			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Agricultor	15	17,2	17,2	17,2
	Empresário	22	25,3	25,3	42,5
	Funcionário Público	18	20,7	20,7	63,2
	Operário	5	5,7	5,7	69,0
	Pensionista	3	3,4	3,4	72,4
	Quadro Superior	13	14,9	14,9	87,4
	Vendedor	6	6,9	6,9	94,3
	Outras	5	5,7	5,7	100,0
Total		87	100,0	100,0	

Da observação da tabela ressalta que, cerca de um quarto destes pais são empresários (25%), em segundo plano aparecem os funcionários públicos com 21%. Agricultores (17%) aparecem aqui com uma percentagem muito superior às mães, que apresentavam apenas (1%), o que é natural, dadas as características desta região (rural), concelho de S. Brás de Alportel. Os quadros superiores constituem 15% deste universo, um pouco mais do que as mães, o que deixa transparecer a diferença entre sexos, ainda marcante, nesta geração.

Gráfico 31 - Profissão do pai



O que tínhamos visto na tabela, confirma-se agora no gráfico, as três profissões predominantes dos pais são, empresário (25%), funcionário público (20%) e agricultor (17%), embora a de quadro superior (15%) esteja muito próxima da de agricultor.

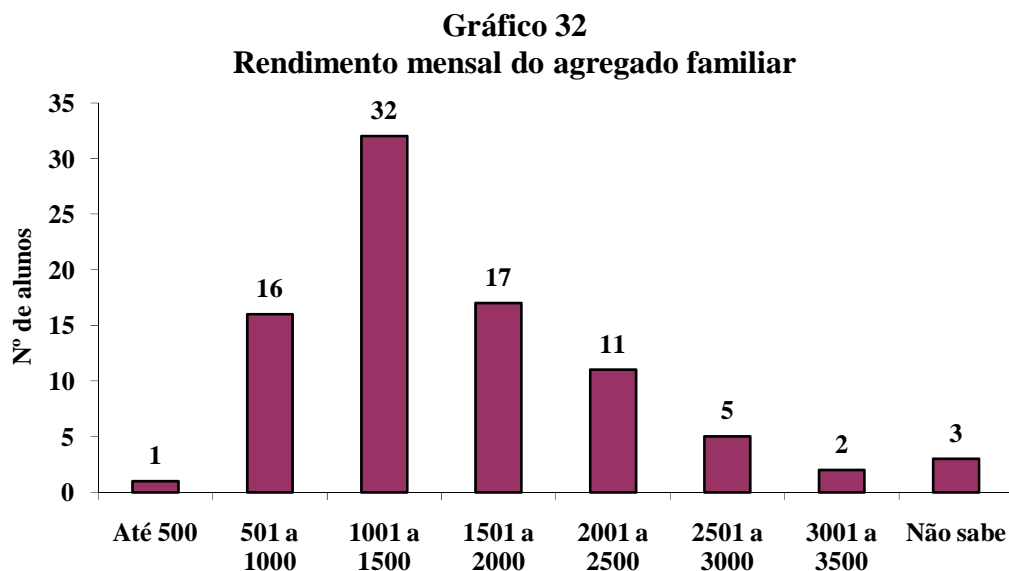
A12 – Rendimento mensal do agregado familiar

Tabela 31

		A12 - Rendimento mensal do Agregado Familiar			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Até 500€	1	1,1	1,1	1,1
	De 501 a 1000	16	18,4	18,4	19,5
	De 1001 a 1500	32	36,8	36,8	56,3
	De 1501 a 2000	17	19,5	19,5	75,9
	De 2001 a 2500	11	12,6	12,6	88,5
	De 2501 a 3000	5	5,7	5,7	94,3
	De 3001 a 3500	2	2,3	2,3	96,6
	Não Sabe	3	3,4	3,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

37% dos inquiridos afirmam que o rendimento mensal médio do seu agregado familiar situa-se entre 1000 e 1500 euros. O 4º escalão (de 1501 a 2000), representa cerca de 20% dos agregados, seguido de perto pelo 2º escalão (de 501 a 1000), que apresenta cerca de 18% desta amostra.

Gráfico 32 - Rendimento mensal do agregado familiar



Da análise do gráfico é fácil verificar que o escalão mais frequente (37%) é o 3º (de 1001 a 1500).

O 2º e o 4º escalões estão muito próximos, embora o 4º (de 1501 a 2000) seja mais frequente (20%). Com alguma expressão (13%), aparece também o 5º escalão (de 2001 a 2500). Em contrapartida o escalão mais baixo (até 500), representa apenas 1% dos inquiridos, o que significa que na globalidade, as condições de vida destes agregados familiares, neste concelho, se podem considerar razoáveis.

A13 – Influência do rendimento familiar no prosseguimento de estudos**Tabela 32**

A13 - Influência do rendimento familiar no prosseguimento de estudos				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Discordo Totalmente	7	8,0	8,0	8,0
Discordo Parcialmente	6	6,9	6,9	14,9
Não concordo nem discordo	12	13,8	13,8	28,7
Concordo parcialmente	28	32,2	32,2	60,9
Concordo totalmente	34	39,1	39,1	100,0
Total	87	100,0	100,0	

Tabela 33

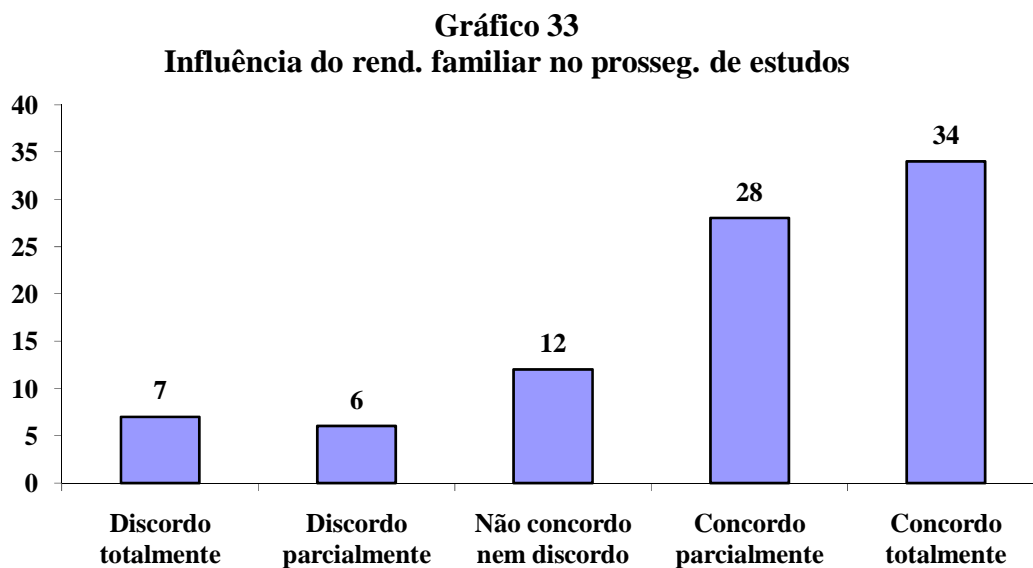
A13	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	7	17,4	-10,4
Discordo Parcialmente	6	17,4	-11,4
Não concordo nem discordo	12	17,4	-5,4
Concordo parcialmente	28	17,4	10,6
Concordo totalmente	34	17,4	16,6
Total	87		

Olhando atentamente às tabelas acima transcritas, e quando se perguntou a estes alunos se o rendimento do seu agregado familiar influenciava o seu prosseguimento de estudos, 39% responderam peremptoriamente que sim, apenas 8% disseram que não. 14% não têm opinião definida, mas 32% concordam em parte com tal influência.

Tabela 34	
Test Statistics	A13
Chi-Square	37,655 ^a
df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Gráfico 33 - Influência do rendimento familiar no prosseguimento de estudos



Continuando a análise das tabelas acima, são observadas diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($37,655 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida. A análise do gráfico confirma tudo aquilo que se disse antes. Destacam-se os dois últimos níveis, permitindo isto concluir que o rendimento familiar influencia o prosseguimento de estudos dos filhos.

A14 – Influência do rendimento familiar nas expectativas escolares dos alunos

Foi agora colocada aos inquiridos uma questão de resposta aberta, no seguimento da questão anterior (A13) - De que forma tal situação (rendimento familiar) se reflectiu nas suas expectativas?. A propósito desta questão, consultámos alguns autores, e chegámos à conclusão que a análise de conteúdo é hoje uma das técnicas ou métodos mais comuns na investigação empírica realizada pelas diferentes ciências humanas e sociais. Trata-se de um método de análise textual que se utiliza em questões abertas de questionários e (sempre) no caso de entrevistas. Utiliza-se na análise de dados qualitativos, na investigação histórica, em estudos bibliométricos ou outros em que os dados tomam a forma de texto escrito.

A análise de conteúdo segundo a conhecida definição de Berelson, é “uma técnica de investigação para a descrição objectiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação” (Berelson, 1952). Para que seja objectiva, tal descrição exige uma definição precisa das categorias de análise, de modo a permitir que diferentes pesquisadores possam utilizá-las, obtendo os mesmos resultados; para ser sistemática, é necessário que a totalidade de conteúdo relevante seja analisada com relação a todas as categorias significativas; a quantificação permite obter informações mais precisas e objectivas sobre a frequência da ocorrência das características do conteúdo.

É uma metodologia de análise que pode ser usada em planos quantitativos de tipo *survey*, para tirar sentido das informações recolhidas em entrevistas ou inquéritos de opinião, como, por exemplo, quando temos em mãos um grande volume de dados textuais dos quais há que extrair sentido (Ghiglione & Matalon, 1992).

No seguimento do supracitado e da análise de conteúdo desta questão, criámos as seguintes sub-categorias de expectativas de prosseguimento de estudos: *Rendimento Familiar*; *Dificuldades económico/financeiras*; *Sucesso dos alunos*; *Bolsas de Estudo* e *Ajudas Financeiras de Parentes Próximos*.

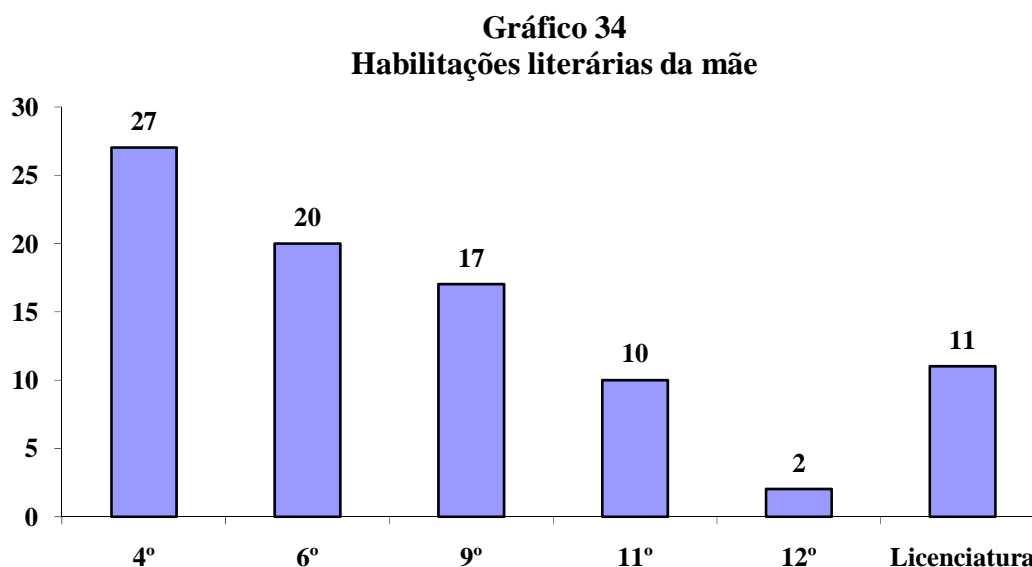
Tabela 35

A14 – Influência do rendimento familiar nas expectativas escolares dos alunos					
Sub-Categorias	Rendimento Familiar	Dificuldades Económico /financeiras	Sucesso dos alunos	Bolsas de Estudo	Ajudas financeiras de parentes próximos
Frequência	6	9	5	6	7

A15 – Habilitações literárias dos pais**A15.1 – Habilitações literárias da mãe****Tabela 36**

A15.1		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4º Ano	27	31,0	31,0	31,0
	6º Ano	20	23,0	23,0	54,0
	9º Ano	17	19,5	19,5	73,6
	11º Ano	10	11,5	11,5	85,1
	12º Ano	2	2,3	2,3	87,4
	Licenciatura	11	12,6	12,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 34 - Habilitações literárias da mãe



Relativamente às habilitações literárias das mães, verifica-se que 31% delas possui apenas a instrução primária; cerca de 20% são detentoras do 9ºano; com os estudos secundários temos cerca de 12% (11º ano) e cerca de 2% (12º ano); licenciadas contabilizam-se cerca de 13%. Refira-se

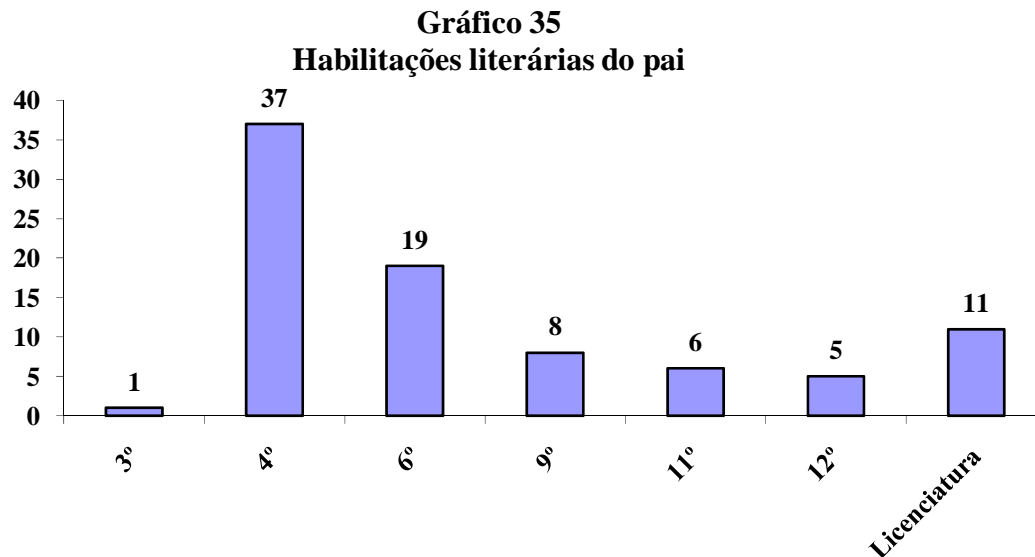
que S. Brás de Alportel é um concelho rural, mas usufrui da proximidade, relativamente aos grandes centros urbanos, poder-se-á de certa forma considerar “dormitório” da capital algarvia.

A15.2 – Habilitações literárias do pai

Tabela 37

A15.2		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Até ao 3º Ano	1	1,1	1,1	1,1
	4º Ano	37	42,5	42,5	43,7
	6º Ano	19	21,8	21,8	65,5
	9º Ano	8	9,2	9,2	74,7
	11º Ano	6	6,9	6,9	81,6
	12º Ano	5	5,7	5,7	87,4
	Licenciatura	11	12,6	12,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 35 - Habilitações literárias do pai



Quanto às habilitações literárias dos pais, cerca de 43% têm só a instrução primária; o 9º ano constitui 9%; com o ensino secundário verificam-se 7% com o 11º ano e 6% com o 12º ano. A licenciatura corresponde a 13% destes pais. De notar que nesta matéria (habilitações literárias dos pais), a situação está quase equilibrada entre pais e mães, nota-se que são quase semelhantes, nomeadamente ao nível do ensino superior, onde são precisamente iguais.

8.3 – Análise dos dados de opinião gerais

8.3.1 – Influência dos pais

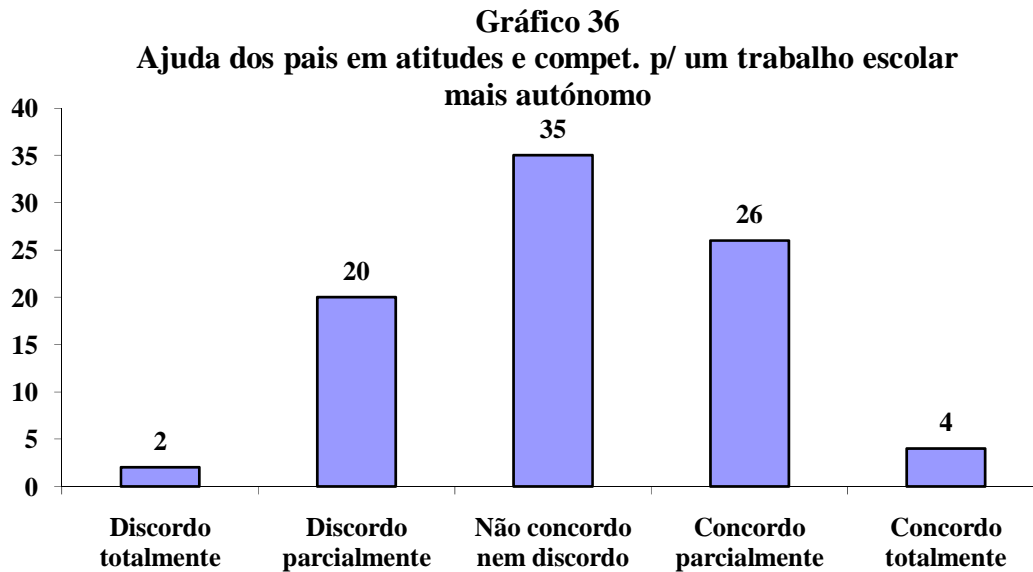
Parte B – influência dos pais

B1 – Ajuda dos pais a desenvolver atitudes e competências para um trabalho escolar mais autónomo

Tabela 38

B1		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	2	2,3	2,3	2,3
	Discordo Parcialmente	20	23,0	23,0	25,3
	Não concordo nem discordo	35	40,2	40,2	65,5
	Concordo parcialmente	26	29,9	29,9	95,4
	Concordo totalmente	4	4,6	4,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 36 - Ajuda dos pais em atitudes e competências para um trabalho escolar mais autónomo



Na presença da afirmação, Os seus pais ajudam/ajudaram a desenvolver em si atitudes e competências para que aprenda a trabalhar de forma independente e autónoma, cerca de 35% são de opinião concordante, enquanto que 25% não concordam. Não manifestaram opinião cerca de 40% dos inquiridos.

Tabela 39

B1	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	2	17,4	-15,4
Discordo Parcialmente	20	17,4	2,6
Não concordo nem discordo	35	17,4	17,6
Concordo parcialmente	26	17,4	8,6
Concordo totalmente	4	17,4	-13,4
Total	87		

Tabela 40	
Test Statistics	B1
Chi-Square	46,391 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

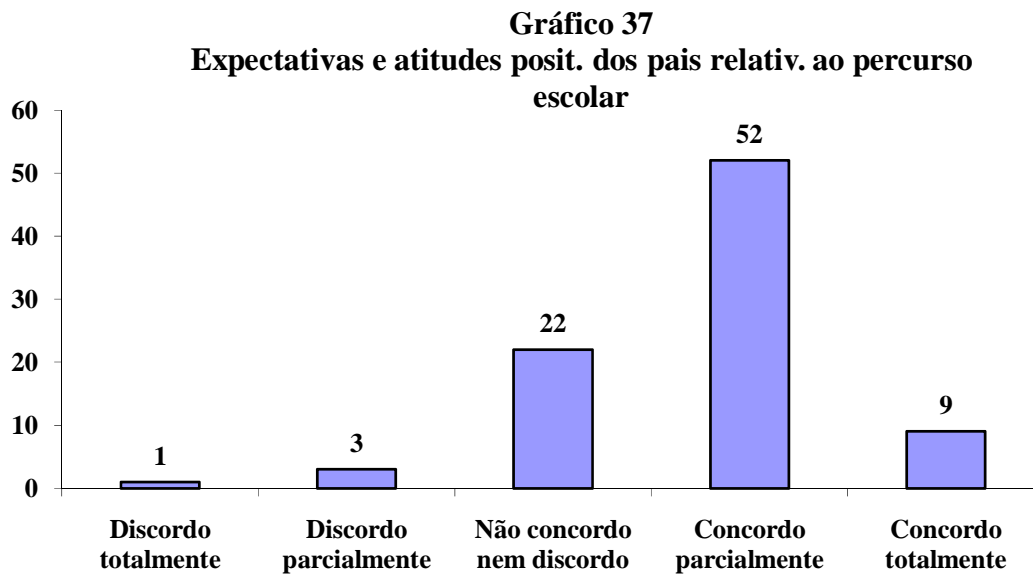
Continuando a análise das tabelas em presença, são observadas diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($46,391 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B2 – Expectativas e atitudes positivas dos pais em relação ao percurso escolar

Tabela 41

B2		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	1	1,1	1,1	1,1
	Discordo Parcialmente	3	3,4	3,4	4,6
	Não concordo nem discordo	22	25,3	25,3	29,9
	Concordo parcialmente	52	59,8	59,8	89,7
	Concordo totalmente	9	10,3	10,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 37 - Expectativas e atitudes positivas dos pais em relação ao percurso escolar



Na presença da afirmação, Os seus pais têm/tiveram expectativas e atitudes positivas em relação ao seu percurso escolar, cerca de 70% dos inquiridos mostram-se concordantes. É bastante expressiva esta opinião, uma vez que mais de metade se pronunciaram favoravelmente.

Tabela 42

B2	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	1	17,4	-16,4
Discordo Parcialmente	3	17,4	-14,4
Não concordo nem discordo	22	17,4	4,6
Concordo parcialmente	52	17,4	34,6
Concordo totalmente	9	17,4	-8,4
Total	87		

Tabela 43	
Test Statistics	B2
Chi-Square	101,448 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

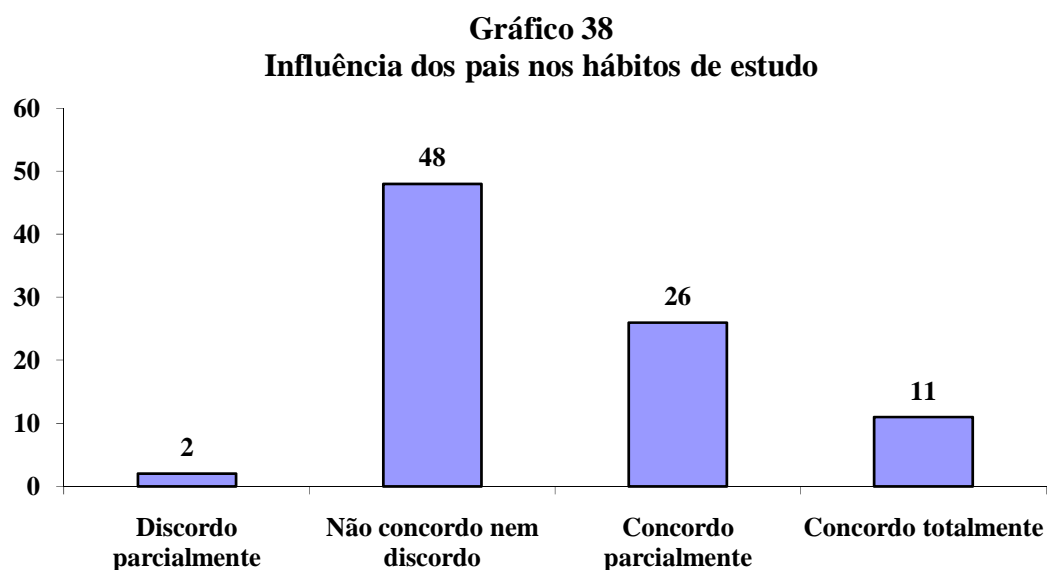
Da análise destas tabelas, são observadas diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é bem maior que χ^2_c tabelado ($101,448 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B3 – Influência dos pais nos hábitos de estudo

Tabela 44

B3		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Discordo Parcialmente	2	2,3	2,3	2,3
	Não concordo nem discordo	48	55,2	55,2	57,5
Valid	Concordo parcialmente	26	29,9	29,9	87,4
	Concordo totalmente	11	12,6	12,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 38 - Influência dos pais nos hábitos de estudo



Na presença da afirmação, Possui hábitos de estudo que sejam/foram transmitidos pelos seus pais, cerca de 43% dos inquiridos mostram-se concordantes, o que denota alguma expressão, apesar de cerca de 55% não ter mostrado opinião.

Tabela 45

B3	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	2	21,8	-19,8
Não concordo nem discordo	48	21,8	26,3
Concordo parcialmente	26	21,8	4,3
Concordo totalmente	11	21,8	-10,8
Total	87		

Tabela 46	
Test Statistics	B3
Chi-Square	55,759 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

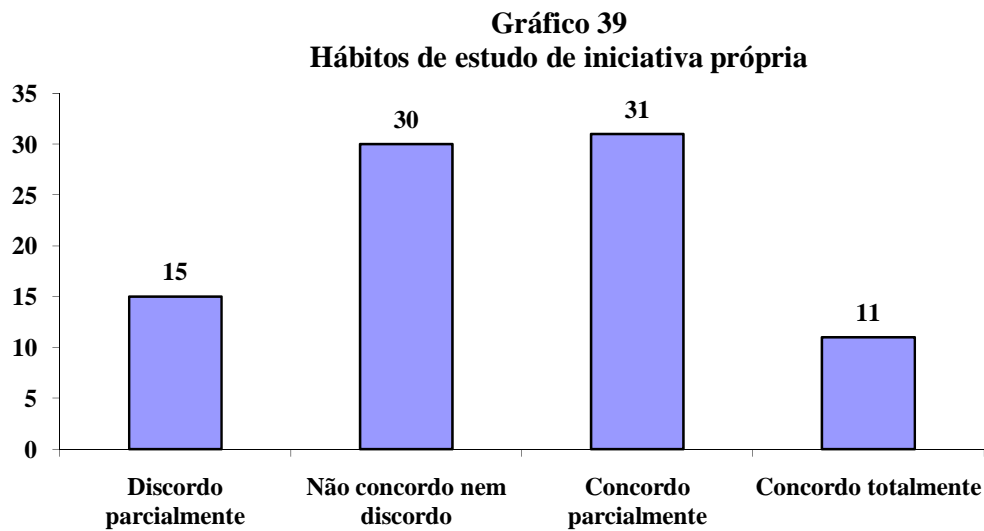
Da análise destas tabelas, verificam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($55,759 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B4 – Hábitos de estudo de iniciativa própria

Tabela 47

B4		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Discordo Parcialmente	15	17,2	17,2	17,2
	Não concordo nem discordo	30	34,5	34,5	51,7
Valid	Concordo parcialmente	31	35,6	35,6	87,4
	Concordo totalmente	11	12,6	12,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 39 - Hábitos de estudo de iniciativa própria



Na afirmação, Possui/possuía hábitos de estudo de sua iniciativa própria. Registrou-se cerca de 48% de opiniões concordantes. Apenas 17% discordam desta afirmação.

Tabela48

B4	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	15	21,8	-6,8
Não concordo nem discordo	30	21,8	8,3
Concordo parcialmente	31	21,8	9,3
Concordo totalmente	11	21,8	-10,8
Total	87		

Tabela 49	
Test Statistics	B4
Chi-Square	14,471 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,002

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

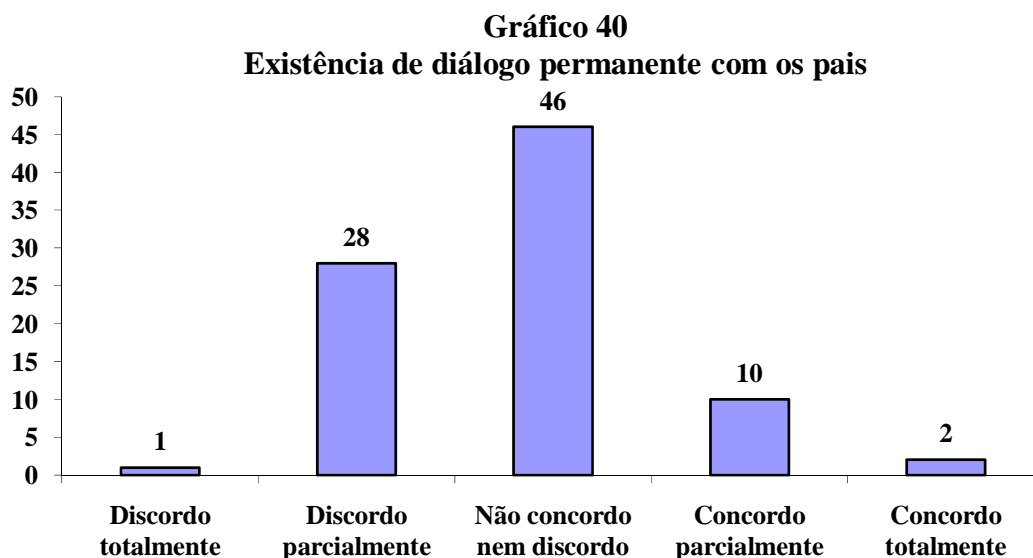
Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($14,471 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B5 – Existência de diálogo permanente com os pais

Tabela 50

B5		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	1	1,1	1,1	1,1
	Discordo Parcialmente	28	32,2	32,2	33,3
	Não concordo nem discordo	46	52,9	52,9	86,2
	Concordo parcialmente	10	11,5	11,5	97,7
	Concordo totalmente	2	2,3	2,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 40 - Existência de diálogo permanente com os pais



Na afirmação, *Existe/existia diálogo e comunicação permanente com os seus pais*. Registou-se apenas cerca de 14% de opiniões concordantes. 33% discordam desta afirmação, em contrapartida, 53% não manifestam opinião.

Tabela 51

B5	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	1	17,4	-16,4
Discordo Parcialmente	28	17,4	10,6
Não concordo nem discordo	46	17,4	28,6
Concordo parcialmente	10	17,4	-7,4
Concordo totalmente	2	17,4	-15,4
Total	87		

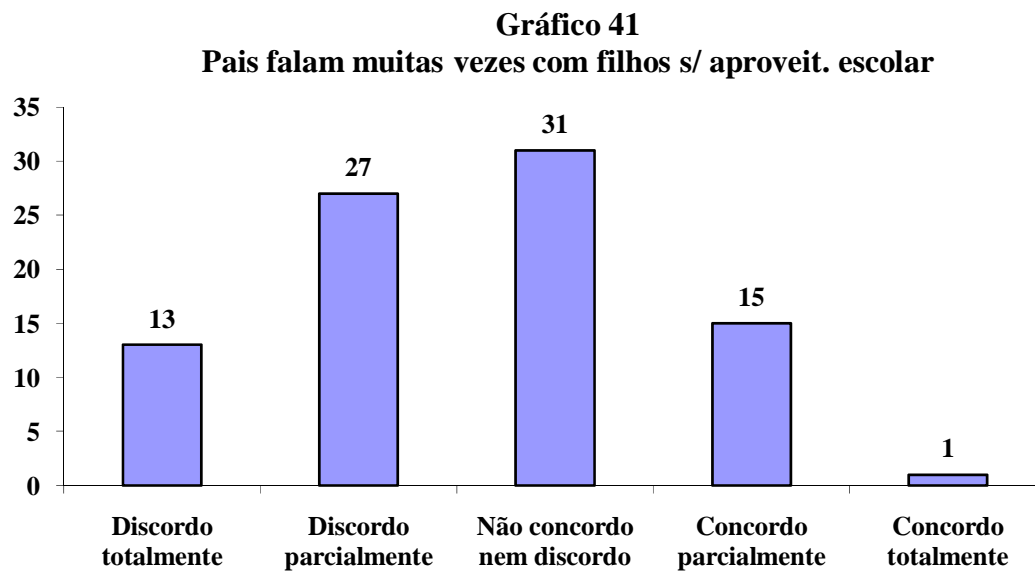
Test Statistics	B5
Chi-Square	85,701 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($85,701 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B6 – Pais falam muitas vezes com os filhos sobre aproveitamento escolar**Tabela 53**

B6	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Discordo Totalmente	13	14,9	14,9	14,9
Discordo Parcialmente	27	31,0	31,0	46,0
Não concordo nem discordo	31	35,6	35,6	81,6
Valid				
Concordo parcialmente	15	17,2	17,2	98,9
Concordo totalmente	1	1,1	1,1	100,0
Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 41 - Pais falam muitas vezes com filhos sobre aproveitamento escolar

Na afirmação, *Os seus pais falam/falavam consigo muitas vezes sobre o seu aproveitamento escolar*. Registaram-se cerca de 18% de opiniões concordantes. 46% discordam desta afirmação, em contrapartida, 36% não manifestam opinião.

Tabela 54

B6	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	13	17,4	-4,4
Discordo Parcialmente	27	17,4	9,6
Não concordo nem discordo	31	17,4	13,6
Concordo parcialmente	15	17,4	-2,4
Concordo totalmente	1	17,4	-16,4
Total	87		

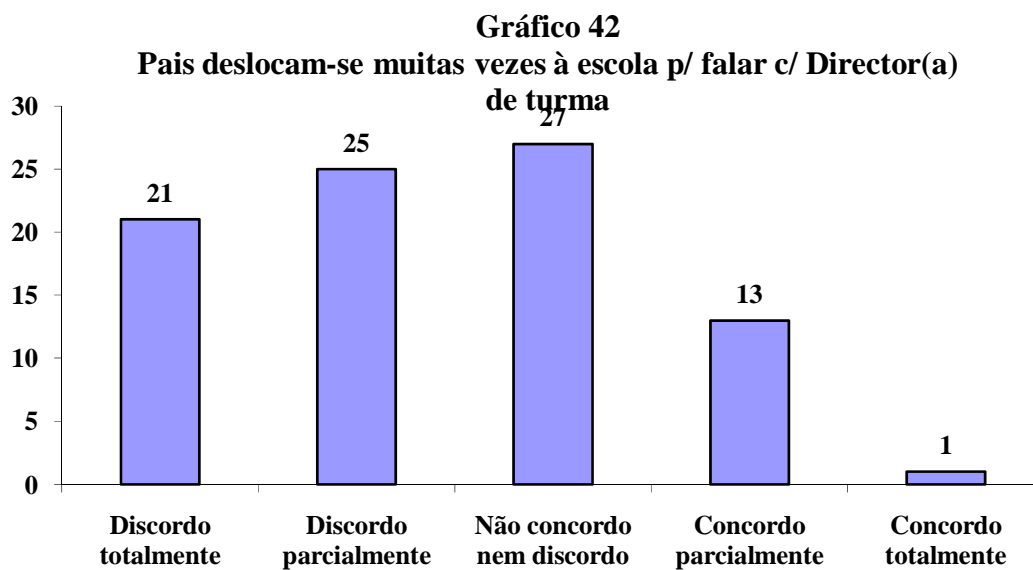
Tabela 55	
Test Statistics	B6
Chi-Square	32,828 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($32,828 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B7 – Pais deslocam-se muitas vezes à escola para falar com Director de turma**Tabela56**

B7		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	21	24,1	24,1	24,1
	Discordo Parcialmente	25	28,7	28,7	52,9
	Não concordo nem discordo	27	31,0	31,0	83,9
	Concordo parcialmente	13	14,9	14,9	98,9
	Concordo totalmente	1	1,1	1,1	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 42 - Pais deslocam-se muitas vezes à escola para falar com Director(a) de turma

Na afirmação, *Os seus pais falam/falavam consigo muitas vezes sobre o seu aproveitamento escolar*. Registaram-se 16% de opiniões concordantes. Cerca de 53% discordam desta afirmação, em contrapartida, 31% não manifestam opinião.

Tabela 57

B7	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	21	17,4	3,6
Discordo Parcialmente	25	17,4	7,6
Não concordo nem discordo	27	17,4	9,6
Concordo parcialmente	13	17,4	-4,4
Concordo totalmente	1	17,4	-16,4
Total	87		

Tabela 58

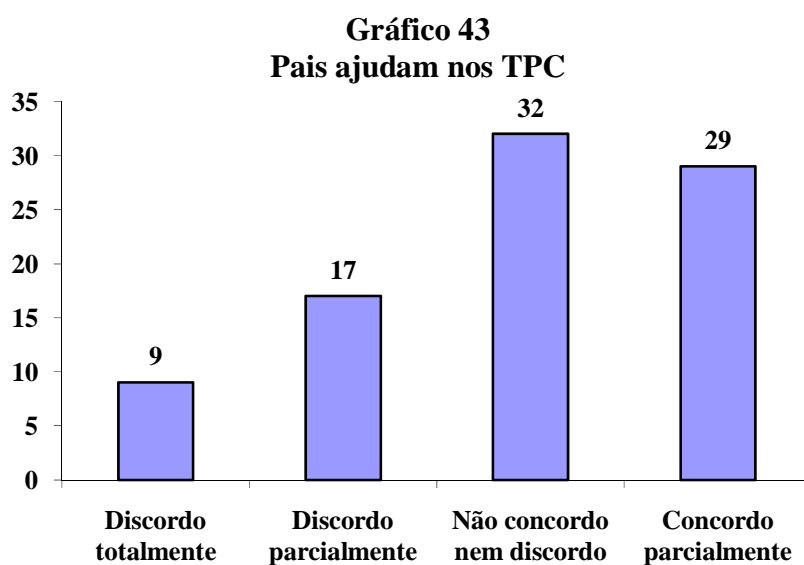
Test Statistics	B7
Chi-Square	25,931 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado (25,931 > 9,488). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B8 – Pais ajudam nos trabalhos de casa**Tabela 59**

B8		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
	Discordo Totalmente	9	10,3	10,3	10,3
	Discordo Parcialmente	17	19,5	19,5	29,9
Valid	Não concordo nem discordo	32	36,8	36,8	66,7
	Concordo parcialmente	29	33,3	33,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 43 - Pais ajudam nos trabalhos de casa

Na afirmação, *Os seus pais dedicam/dedicavam algum tempo para o(a) ajudar nas tarefas escolares (tpc)*. Registaram-se cerca de 33% de opiniões concordantes. Cerca de 30% discordam desta afirmação, em contrapartida, 37% não manifestam opinião.

Tabela60

B8	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	9	21,8	-12,8
Discordo Parcialmente	17	21,8	-4,8
Não concordo nem discordo	32	21,8	10,3
Concordo parcialmente	29	21,8	7,3
Total	87		

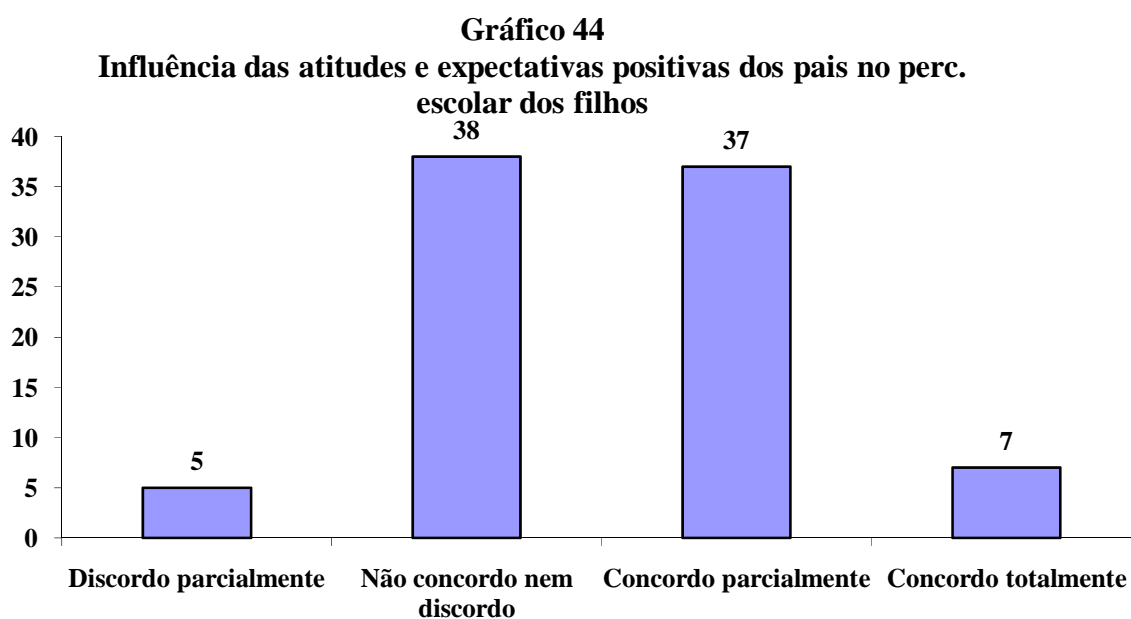
Tabela 61	
Test Statistics	B8
Chi-Square	15,759 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,001

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($15,759 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B9 – Influência das atitudes e expectativas dos pais face ao percurso escolar**Tabela 62**

B9		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	5	5,7	5,7	5,7
	Não concordo nem discordo	38	43,7	43,7	49,4
	Concordo parcialmente	37	42,5	42,5	92,0
	Concordo totalmente	7	8,0	8,0	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 44 - Influência das atitudes e expectativas positivas dos pais no percurso escolar dos filhos

Na afirmação, *As atitudes e expectativas que os seus pais têm/tinham relativamente ao seu percurso escolar, são/foram ambiciosas*. Registaram-se cerca de 51% de opiniões concordantes. Apenas cerca de 6% discordam desta afirmação, em contrapartida, 44% não manifestam opinião.

Tabela 63

B9	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	5	21,8	-16,8
Não concordo nem discordo	38	21,8	16,3
Concordo parcialmente	37	21,8	15,3
Concordo totalmente	7	21,8	-14,8
Total	87		

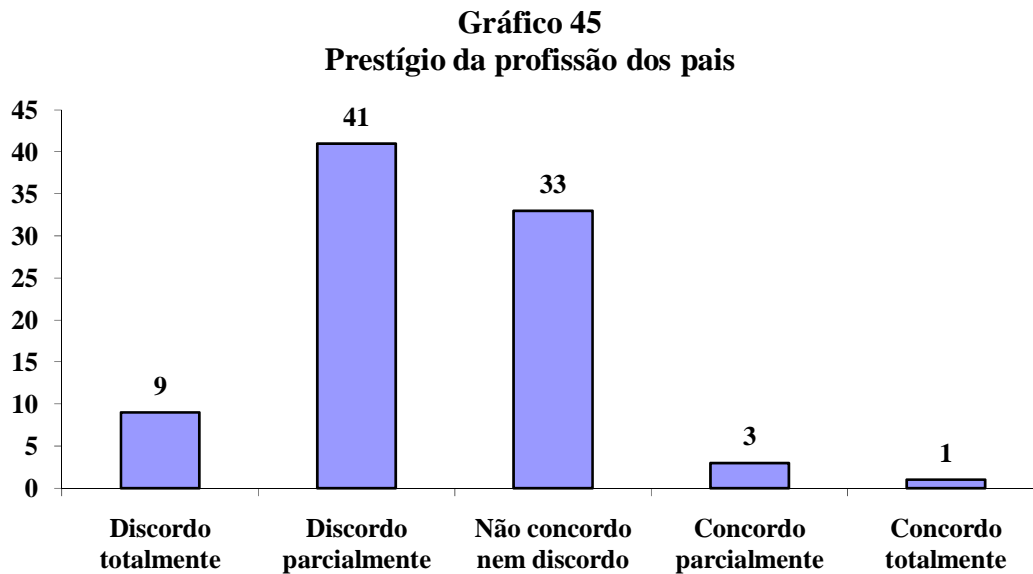
Tabela 64	
Test Statistics	B9
Chi-Square	45,736 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($45,736 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B10 – Prestígio da profissão dos pais**Tabela 65**

B10		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	9	10,3	10,3	10,3
	Discordo Parcialmente	41	47,1	47,1	57,5
	Não concordo nem discordo	33	37,9	37,9	95,4
	Concordo parcialmente	3	3,4	3,4	98,9
	Concordo totalmente	1	1,1	1,1	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 45 - Prestígio da profissão dos pais

Na afirmação, *Considera/considerava a profissão dos seus pais prestigiante*. Registaram-se cerca de 5% de opiniões concordantes. Cerca de 57% discordam desta afirmação, em contrapartida, 38% não manifestam opinião.

Tabela 66

B10	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	9	17,4	-8,4
Discordo Parcialmente	41	17,4	23,6
Não concordo nem discordo	33	17,4	15,6
Concordo parcialmente	3	17,4	-14,4
Concordo totalmente	1	17,4	-16,4
Total	87		

Tabela 67	
Test Statistics	B10
Chi-Square	77,425 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

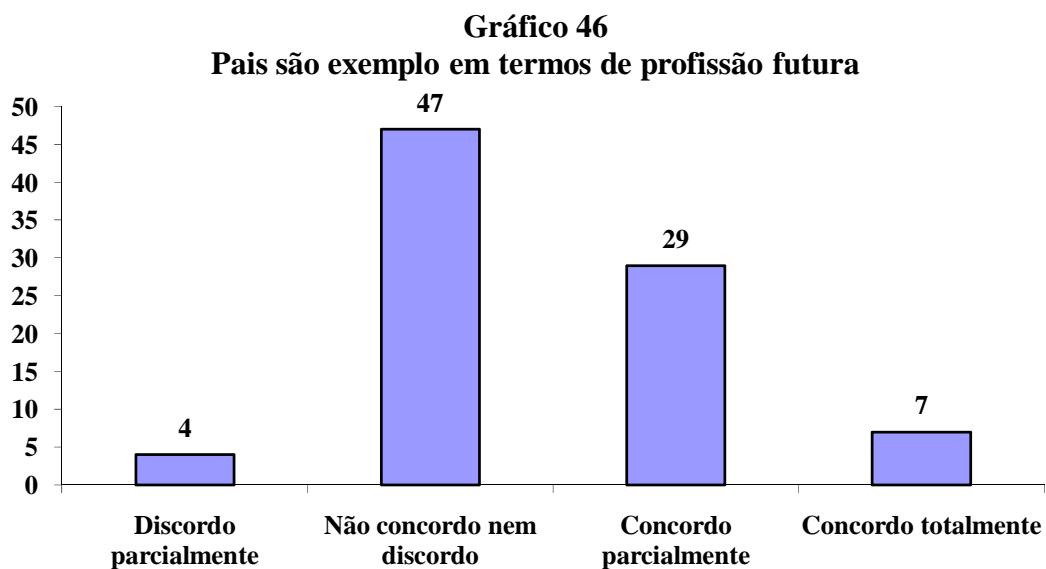
a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($77,425 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B11 – Pais são exemplo em termos de profissão futura**Tabela 68**

B11		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	4	4,6	4,6	4,6
	Não concordo nem discordo	47	54,0	54,0	58,6
	Concordo parcialmente	29	33,3	33,3	92,0
	Concordo totalmente	7	8,0	8,0	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 46 - Pais são exemplo em termos de profissão futura



Na afirmação, *Vê/via nos seus pais um exemplo a seguir em termos da sua profissão futura.* Registaram-se cerca de 41% de opiniões concordantes. Cerca de 5% discordam desta afirmação, em contrapartida, 54% não manifestam opinião.

Tabela 69

B11	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	4	21,8	-17,8
Não concordo nem discordo	47	21,8	25,3
Concordo parcialmente	29	21,8	7,3
Concordo totalmente	7	21,8	-14,8
Total	87		

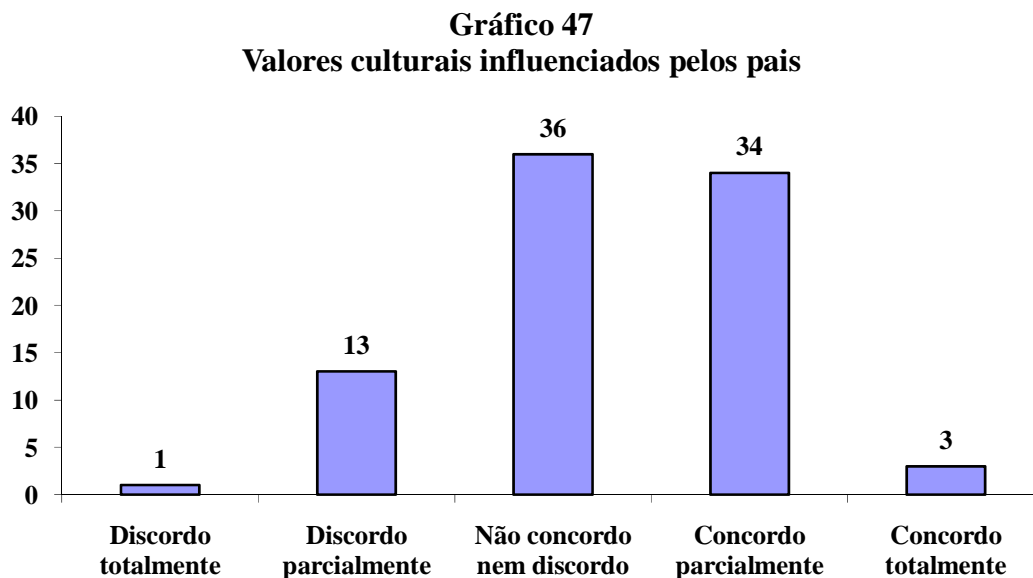
Tabela 70	
Test Statistics	B11
Chi-Square	56,218 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($56,218 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B12 – Influência dos valores culturais dos pais**Tabela 71**

B12		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	1	1,1	1,1	1,1
	Discordo Parcialmente	13	14,9	14,9	16,1
	Não concordo nem discordo	36	41,4	41,4	57,5
	Concordo parcialmente	34	39,1	39,1	96,6
	Concordo totalmente	3	3,4	3,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 47 - Valores culturais influenciados pelos pais

Na afirmação, *Os seus valores culturais são/eram influenciados pelos seus pais*. Registraram-se cerca de 43% de opiniões concordantes. 16% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 41% não manifestam opinião.

Tabela 72

B12	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	1	17,4	-16,4
Discordo Parcialmente	13	17,4	-4,4
Não concordo nem discordo	36	17,4	18,6
Concordo parcialmente	34	17,4	16,6
Concordo totalmente	3	17,4	-14,4
Total	87		

Tabela 73	
Test Statistics	B12
Chi-Square	64,207 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($64,207 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

8.3.2 – Influência do meio escolar

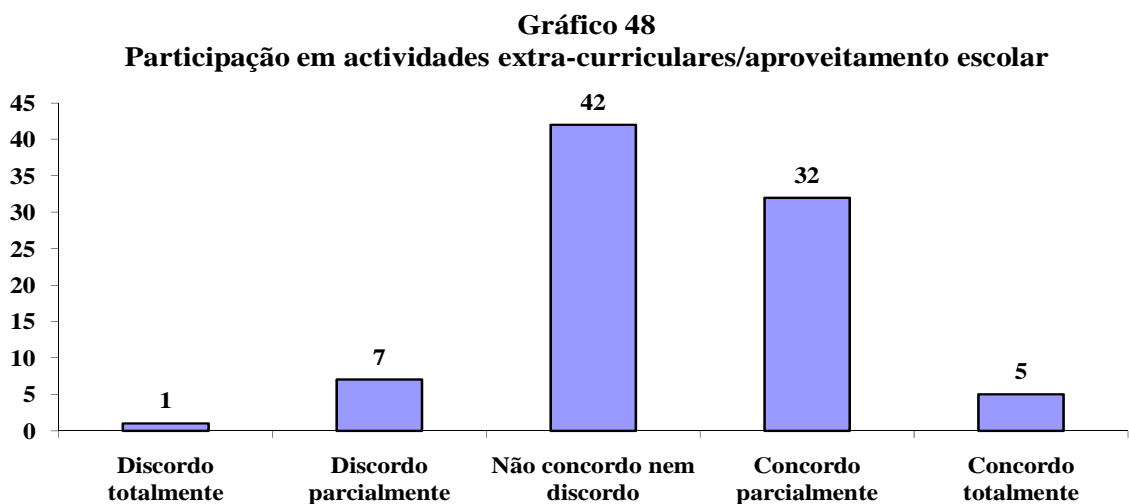
Parte B – Influência do meio escolar

B13 – Participação em actividades extra-curriculares/aproveitamento escolar

Tabela 74

B13		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	1	1,1	1,1	1,1
	Discordo Parcialmente	7	8,0	8,0	9,2
	Não concordo nem discordo	42	48,3	48,3	57,5
	Concordo parcialmente	32	36,8	36,8	94,3
	Concordo totalmente	5	5,7	5,7	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 48 - Participação em actividades extra-curriculares/aproveitamento escolar



Na afirmação, *Costuma/costumava participar em actividades extra-curriculares, porquanto considera que pode melhorar o seu aproveitamento escolar*. Registaram-se cerca de 43% de opiniões concordantes. Cerca de 9% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 48% não manifestam opinião.

Tabela 75

B13	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	1	17,4	-16,4
Discordo Parcialmente	7	17,4	-10,4
Não concordo nem discordo	42	17,4	24,6
Concordo parcialmente	32	17,4	14,6
Concordo totalmente	5	17,4	-12,4
Total	87		

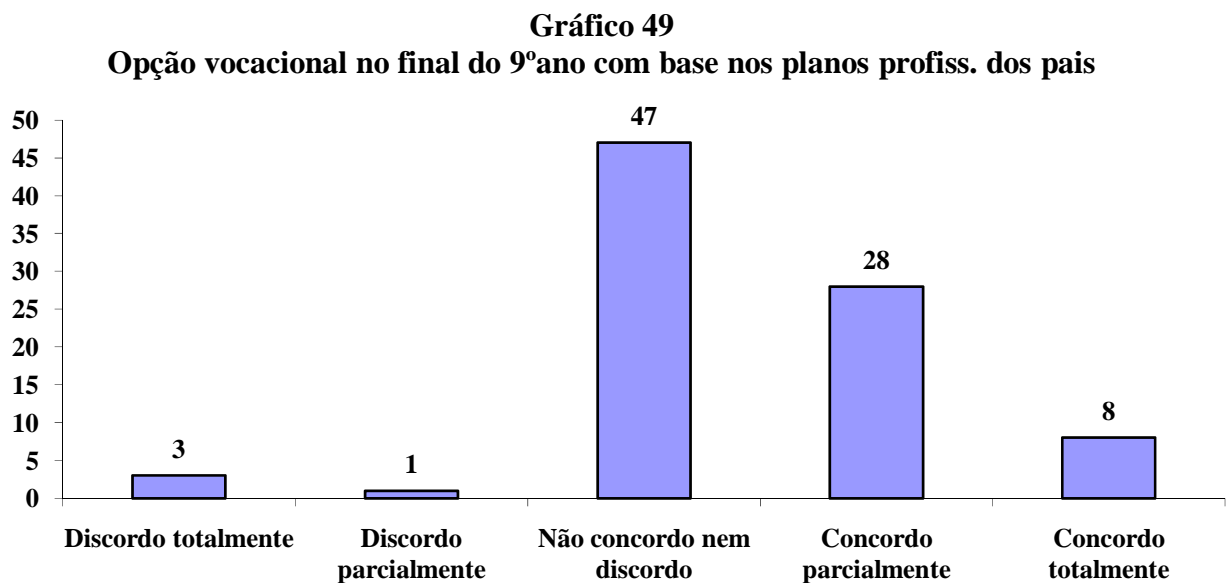
Tabela 76	
Test Statistics	B13
Chi-Square	77,540 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($77,540 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B14 – Escolha/opção vocacional com base nos planos profissionais dos pais no final do 9º ano**Tabela 77**

B14		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	3	3,4	3,4	3,4
	Discordo Parcialmente	1	1,1	1,1	4,6
	Não concordo nem discordo	47	54,0	54,0	58,6
	Concordo parcialmente	28	32,2	32,2	90,8
	Concordo totalmente	8	9,2	9,2	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 49 - Opção vocacional no final do 9º ano com base nos planos profissionais dos pais

Na afirmação, *No final do 9º ano, quando escolheu o seu agrupamento (opção vocacional) para o secundário, decidiu com base nos planos profissionais que os seus pais tinham para si.* Registaram-se cerca de 41% de opiniões concordantes. Cerca de 5% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 54% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 78

B14	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	3	17,4	-14,4
Discordo Parcialmente	1	17,4	-16,4
Não concordo nem discordo	47	17,4	29,6
Concordo parcialmente	28	17,4	10,6
Concordo totalmente	8	17,4	-9,4
Total	87		

Tabela 79	
Test Statistics	B14
Chi-Square	89,264 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

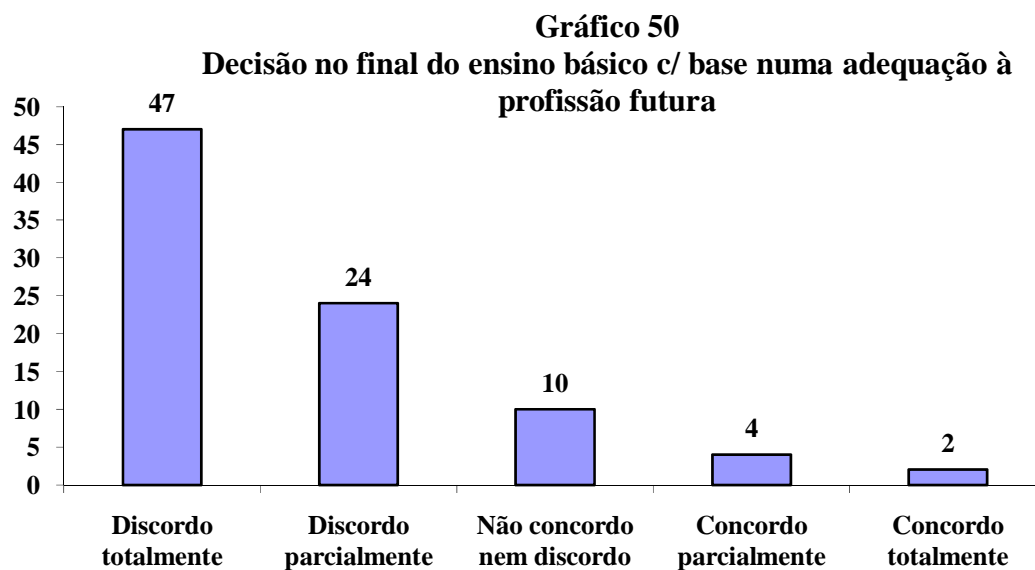
Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($89,264 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B15 – Decisão no final do ensino básico/opção vocacional com base numa adequação à profissão futura

Tabela 80

	B15	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	47	54,0	54,0	54,0
	Discordo Parcialmente	24	27,6	27,6	81,6
	Não concordo nem discordo	10	11,5	11,5	93,1
	Concordo parcialmente	4	4,6	4,6	97,7
	Concordo totalmente	2	2,3	2,3	100,0
	Total		87	100,0	100,0

Gráfico 50 - Decisão no final do ensino básico com base numa adequação à profissão futura



Na afirmação, *Quando no final do ensino básico, teve que decidir o agrupamento (opção vocacional) para prosseguir os seus estudos, fê-lo porque entendeu ser o mais adequado à sua profissão futura*. Registaram-se cerca de 7% de opiniões concordantes. Cerca de 82% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 12% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 81

B15	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	47	17,4	29,6
Discordo Parcialmente	24	17,4	6,6
Não concordo nem discordo	10	17,4	-7,4
Concordo parcialmente	4	17,4	-13,4
Concordo totalmente	2	17,4	-15,4
Total	87		

Tabela 82	
Test Statistics	B15
Chi-Square	79,954 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

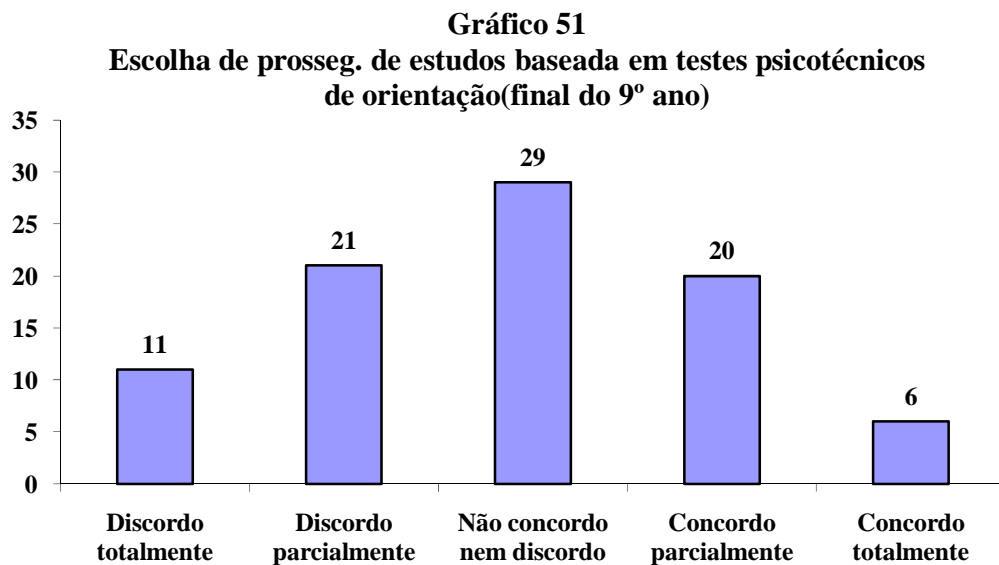
Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($79,954 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B16 – Escolha de prosseguimento de estudos (final do 9º ano), feita com base em testes psicotécnicos

Tabela 83

B16		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	11	12,6	12,6	12,6
	Discordo Parcialmente	21	24,1	24,1	36,8
	Não concordo nem discordo	29	33,3	33,3	70,1
	Concordo parcialmente	20	23,0	23,0	93,1
	Concordo totalmente	6	6,9	6,9	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 51 - Escolha de prosseguimento de estudos baseada em testes psicotécnicos de orientação (final do 9º ano)



Na afirmação, *No final do 9º ano, a escolha de prosseguimento de estudos foi baseada nos testes psicotécnicos de avaliação na orientação da carreira.* Registaram-se cerca de 30% de opiniões concordantes. Cerca de 37% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 33% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 84

B16	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	11	17,4	-6,4
Discordo Parcialmente	21	17,4	3,6
Não concordo nem discordo	29	17,4	11,6
Concordo parcialmente	20	17,4	2,6
Concordo totalmente	6	17,4	-11,4
Total	87		

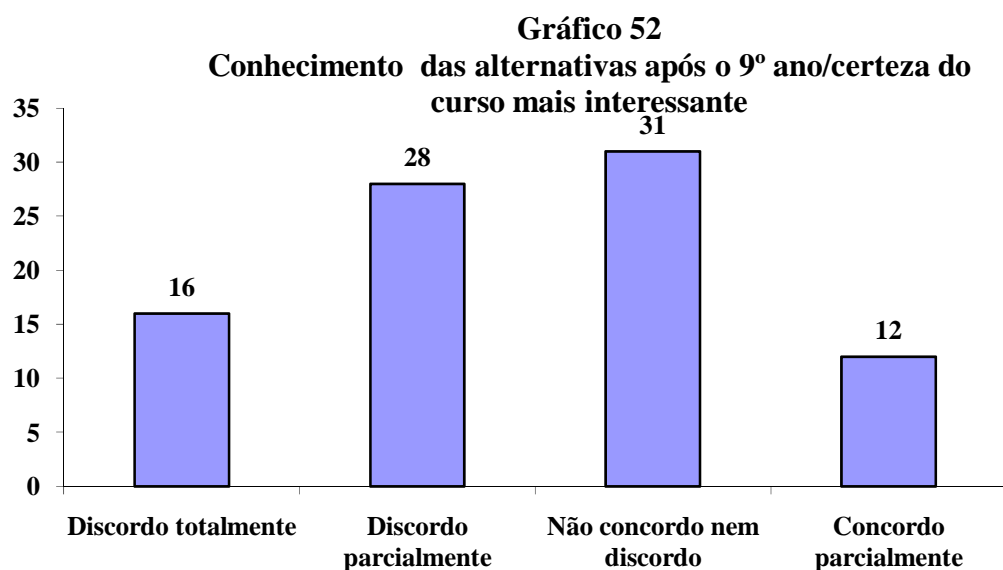
Tabela 85	
Test Statistics	B16
Chi-Square	18,690 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,001

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado (18,690 > 9,488). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B17 - Conhecimento das alternativas após o 9º ano/certeza do curso mais interessante**Tabela 86**

B17		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	16	18,4	18,4	18,4
	Discordo Parcialmente	28	32,2	32,2	50,6
	Não concordo nem discordo	31	35,6	35,6	86,2
	Concordo parcialmente	12	13,8	13,8	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 52 - Conhecimento das alternativas após o 9º ano/certeza do curso mais interessante

Na afirmação, *Mesmo conhecendo as alternativas que tinha após o 9º ano, tinha a certeza que o curso que lhe interessava era o melhor para si*. Registaram-se cerca de 14% de opiniões concordantes. Cerca de 51% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 36% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 87

B17	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	16	21,8	-5,8
Discordo Parcialmente	28	21,8	6,3
Não concordo nem discordo	31	21,8	9,3
Concordo parcialmente	12	21,8	-9,8
Total	87		

Tabela 88	
Test Statistics	B17
Chi-Square	11,621 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,009

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

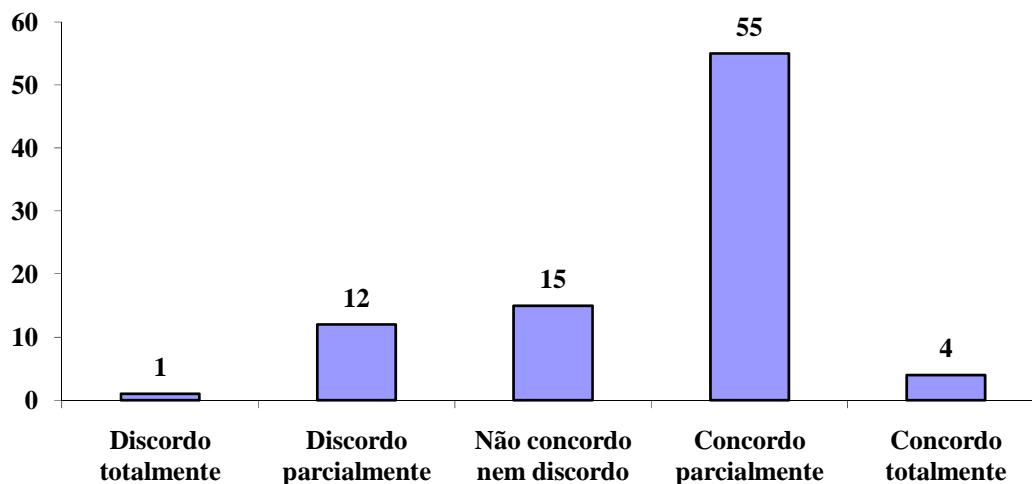
Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($11,621 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B18 - Informação atempada da profissão pretendida no futuro**Tabela 89**

B18		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	1	1,1	1,1	1,1
	Discordo Parcialmente	12	13,8	13,8	14,9
	Não concordo nem discordo	15	17,2	17,2	32,2
	Concordo parcialmente	55	63,2	63,2	95,4
	Concordo totalmente	4	4,6	4,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 53 - Informação atempada da profissão pretendida no futuro

Gráfico 53
Informação atempada da profissão pretendida no futuro



Na afirmação, *Informou-se, tão cedo quanto possível, sobre a profissão que pretendia para o seu futuro*. Registraram-se cerca de 68% de opiniões concordantes. Cerca de 15% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 17% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 90

B18	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	1	17,4	-16,4
Discordo Parcialmente	12	17,4	-5,4
Não concordo nem discordo	15	17,4	-2,4
Concordo parcialmente	55	17,4	37,6
Concordo totalmente	4	17,4	-13,4
Total	87		

Tabela 91	
Test Statistics	B18
Chi-Square	109,034 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

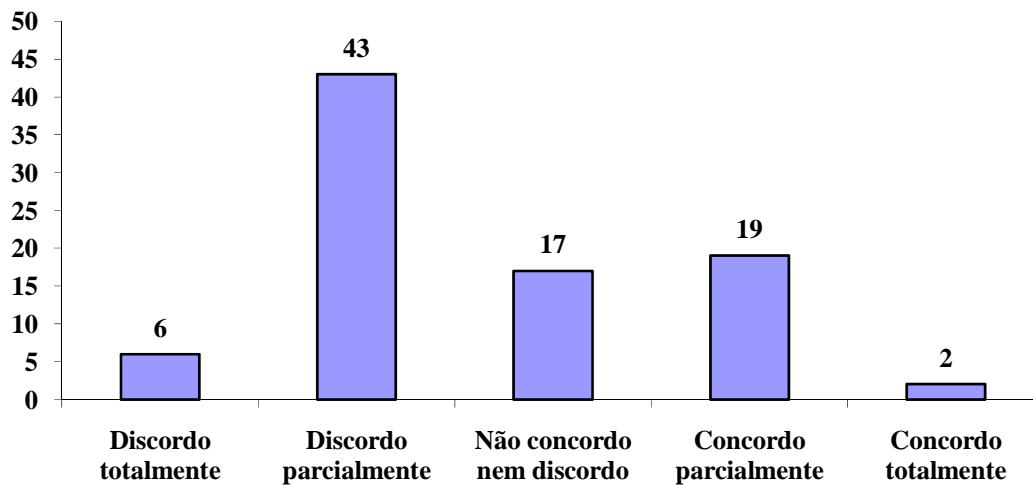
Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($109,034 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B19 – Pretensão de prosseguir estudos por via universitária**Tabela 92**

B19		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	6	6,9	6,9	6,9
	Discordo Parcialmente	43	49,4	49,4	56,3
	Não concordo nem discordo	17	19,5	19,5	75,9
	Concordo parcialmente	19	21,8	21,8	97,7
	Concordo totalmente	2	2,3	2,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 54 - Pretensão de prosseguir estudos por via universitária

Gráfico 54
Pretensão de prosseguir estudos por via universitária



Na afirmação, Pretende/pretendia prosseguir estudos por via universitária. Registaram-se cerca de 24% de opiniões concordantes. Cerca de 56% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 20% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 93

B19	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	6	17,4	-11,4
Discordo Parcialmente	43	17,4	25,6
Não concordo nem discordo	17	17,4	-,4
Concordo parcialmente	19	17,4	1,6
Concordo totalmente	2	17,4	-15,4
Total	87		

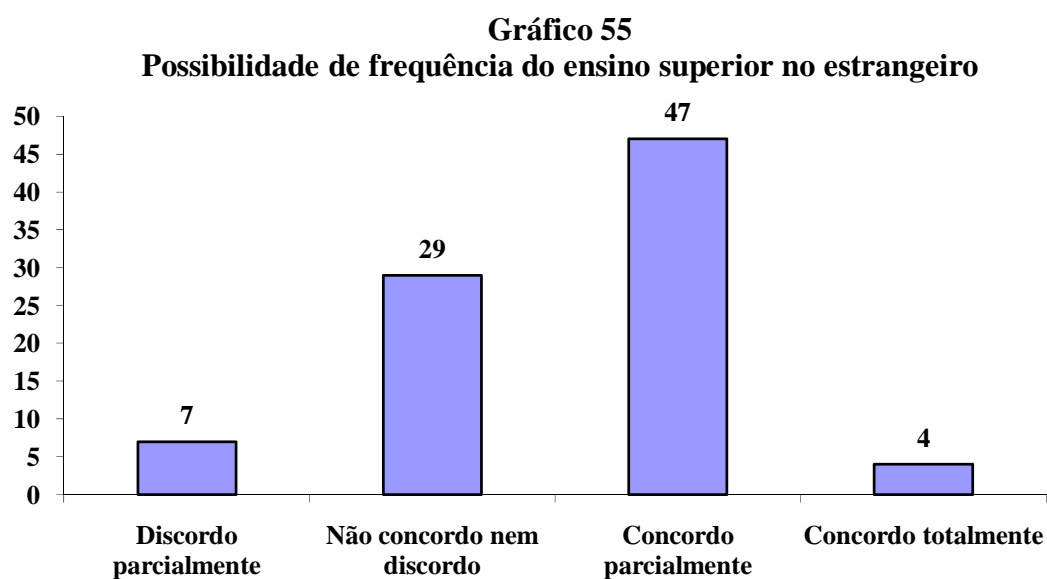
Tabela 94	
Test Statistics	B19
Chi-Square	58,920 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($58,920 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B20 – Possibilidade de frequência do ensino superior no estrangeiro**Tabela 95**

B20		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	7	8,0	8,0	8,0
	Não concordo nem discordo	29	33,3	33,3	41,4
	Concordo parcialmente	47	54,0	54,0	95,4
	Concordo totalmente	4	4,6	4,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 55 - Possibilidade de frequência do ensino superior no estrangeiro

Na afirmação, Considera/considerou a possibilidade de vir a frequentar o ensino superior no estrangeiro. Registaram-se cerca de 59% de opiniões concordantes. Cerca de 8% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 33% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 96

B20	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	7	21,8	-14,8
Não concordo nem discordo	29	21,8	7,3
Concordo parcialmente	47	21,8	25,3
Concordo totalmente	4	21,8	-17,8
Total	87		

Tabela 97	
Test Statistics	B20
Chi-Square	56,218 ^a
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

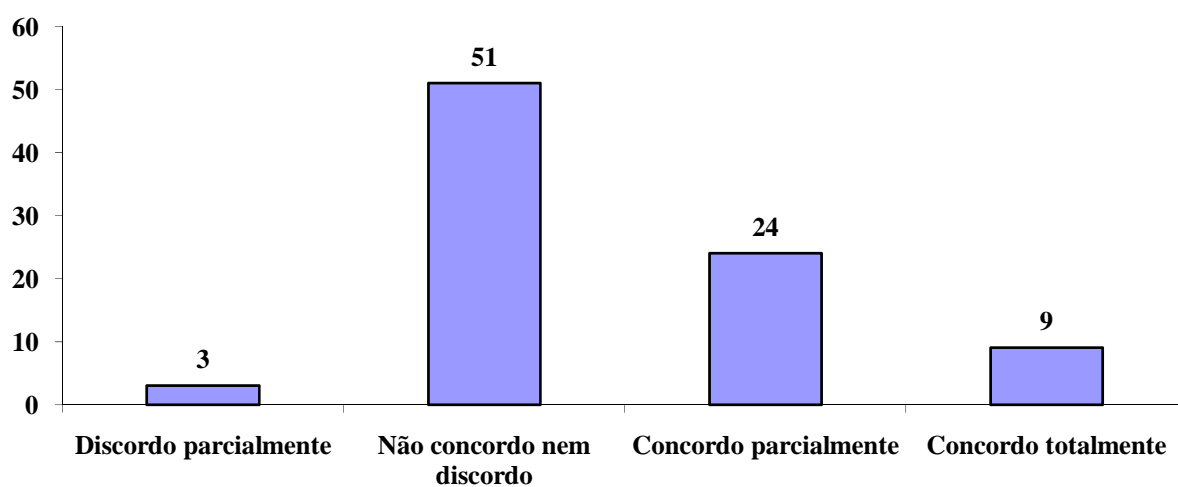
Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($56,218 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B21 – Influência do prestígio social de uma profissão na escolha profissional**Tabela 98**

B21		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	3	3,4	3,4	3,4
	Não concordo nem discordo	51	58,6	58,6	62,1
	Concordo parcialmente	24	27,6	27,6	89,7
	Concordo totalmente	9	10,3	10,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 56 - Influência do prestígio social de uma profissão na escolha profissional

Gráfico 56
Influência do prestígio social de uma profissão na escolha profissional



Na afirmação, *O prestígio social de uma profissão influenciou-o(a) na sua escolha profissional*. Registaram-se cerca de 38% de opiniões concordantes. Cerca de 3% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 59% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 99

B21	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	3	21,8	-18,8
Não concordo nem discordo	51	21,8	29,3
Concordo parcialmente	24	21,8	2,3
Concordo totalmente	9	21,8	-12,8
Total	87		

Tabela 100	
Test Statistics	B21
Chi-Square	63,207 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

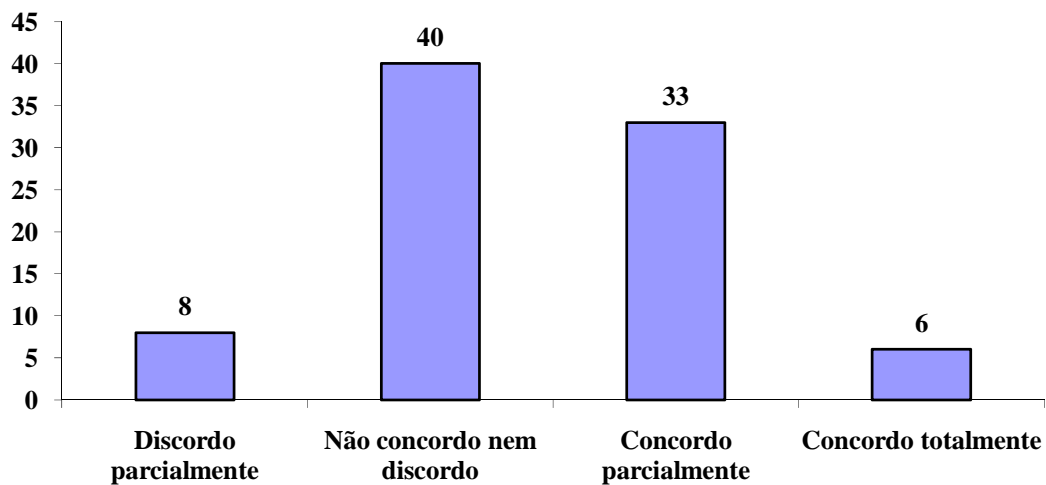
Da análise destas tabelas, constata-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($63,207 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B22 – Profissão pretendida no futuro/profissão pensada em tempos de criança**Tabela 101**

B22		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	8	9,2	9,2	9,2
	Não concordo nem discordo	40	46,0	46,0	55,2
	Concordo parcialmente	33	37,9	37,9	93,1
	Concordo totalmente	6	6,9	6,9	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 57 - Profissão no futuro/profissão em criança

Gráfico 57
Profissão no futuro/profissão em criança



Na afirmação, *A profissão que pretende/pretendia ter no futuro é muito diferente da que pensava quando era criança*. Registaram-se cerca de 45% de opiniões concordantes, o que significa que quase metade dos inquiridos já tinham pensado na sua profissão para o futuro. Cerca de 9% discordam desta afirmação, em contrapartida, 46% não têm opinião formada, nesta matéria, o que gera um certo “equilíbrio” entre as duas partes.

Tabela 102

B22	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	8	21,8	-13,8
Não concordo nem discordo	40	21,8	18,3
Concordo parcialmente	33	21,8	11,3
Concordo totalmente	6	21,8	-15,8
Total	87		

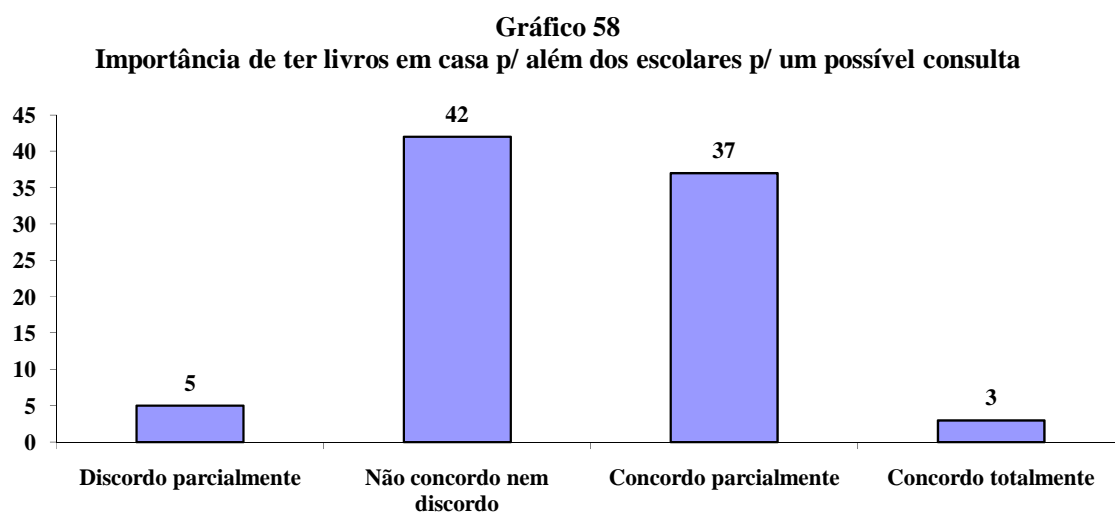
Tabela 103	
Test Statistics	B22
Chi-Square	41,230 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($41,230 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B23 – Importância de ter livros em casa para além dos escolares para uma possível consulta**Tabela 104**

B23		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	5	5,7	5,7	5,7
	Não concordo nem discordo	42	48,3	48,3	54,0
	Concordo parcialmente	37	42,5	42,5	96,6
	Concordo totalmente	3	3,4	3,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 58 - Importância de ter livros em casa para além dos escolares para uma possível consulta

Na afirmação, *Considera/considerou importante ter em casa livros, para além dos escolares, onde possa/podia consultar temas que lhe interessem*. Registaram-se cerca de 46% de opiniões concordantes, o que significa que quase metade dos inquiridos atribuem importância aos livros. Cerca de 6% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 48% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 105

B23	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	5	21,8	-16,8
Não concordo nem discordo	42	21,8	20,3
Concordo parcialmente	37	21,8	15,3
Concordo totalmente	3	21,8	-18,8
Total	87		

Tabela 106	
Test Statistics	B23
Chi-Square	58,609 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

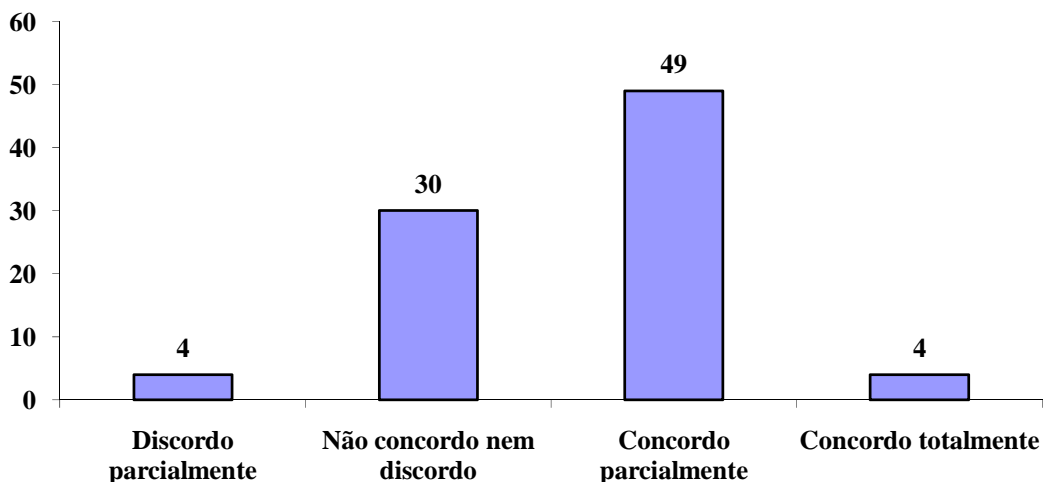
a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($58,609 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B24 – Tempo dedicado à leitura de livros/revistas interessantes com temas da actualidade**Tabela 107**

B24		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	4	4,6	4,6	4,6
	Não concordo nem discordo	30	34,5	34,5	39,1
	Concordo parcialmente	49	56,3	56,3	95,4
	Concordo totalmente	4	4,6	4,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 59 - Tempo dedicado à leitura de livros/revistas interessantes com temas da actualidade

Gráfico 59- Tempo dedicado à leitura de livros/revistas interessantes c/ temas da actualidade

Na afirmação, *Costuma/costumava dedicar algum tempo à leitura de livros que considere/considerava interessantes, ou até revistas, onde constem /constavam temas da actualidade*. Registaram-se cerca de 61% de opiniões concordantes, o que significa que mais de metade dos inquiridos atribuem importância aos livros. Cerca de 5% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 35% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 108

B24	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	4	21,8	-17,8
Não concordo nem discordo	30	21,8	8,3
Concordo parcialmente	49	21,8	27,3
Concordo totalmente	4	21,8	-17,8
Total	87		

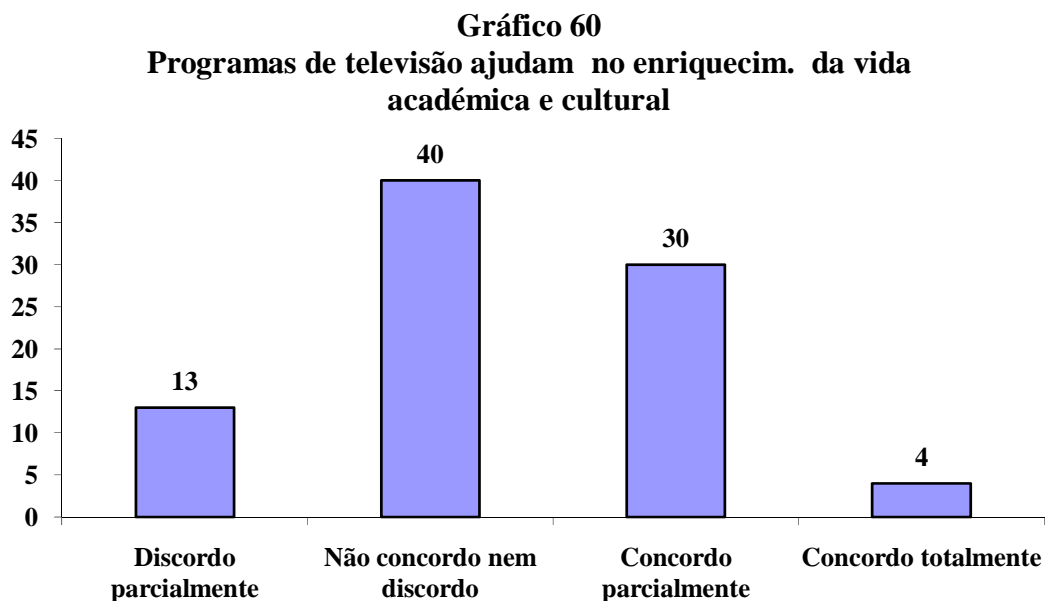
Tabela 109	
Test Statistics	B24
Chi-Square	66,241 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($66,241 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B25 – Programas de televisão ajudam no enriquecimento da vida acadêmica e cultural**Tabela 110**

B25		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	13	14,9	14,9	14,9
	Não concordo nem discordo	40	46,0	46,0	60,9
	Concordo parcialmente	30	34,5	34,5	95,4
	Concordo totalmente	4	4,6	4,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 60 - Programas de televisão ajudam no enriquecimento da vida acadêmica e cultural

Na afirmação, *Sente/sentia que os programas de televisão que vê/via o têm/tinham ajudado a enriquecer mais a sua vida acadêmica e cultural*. Registraram-se cerca de 39% de opiniões concordantes, o que significa que a televisão tem alguma influência na vida destes alunos. Cerca de 15% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 46% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 111

B25	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	13	21,8	-8,8
Não concordo nem discordo	40	21,8	18,3
Concordo parcialmente	30	21,8	8,3
Concordo totalmente	4	21,8	-17,8
Total	87		

Tabela 112	
Test Statistics	B25
Chi-Square	36,448 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

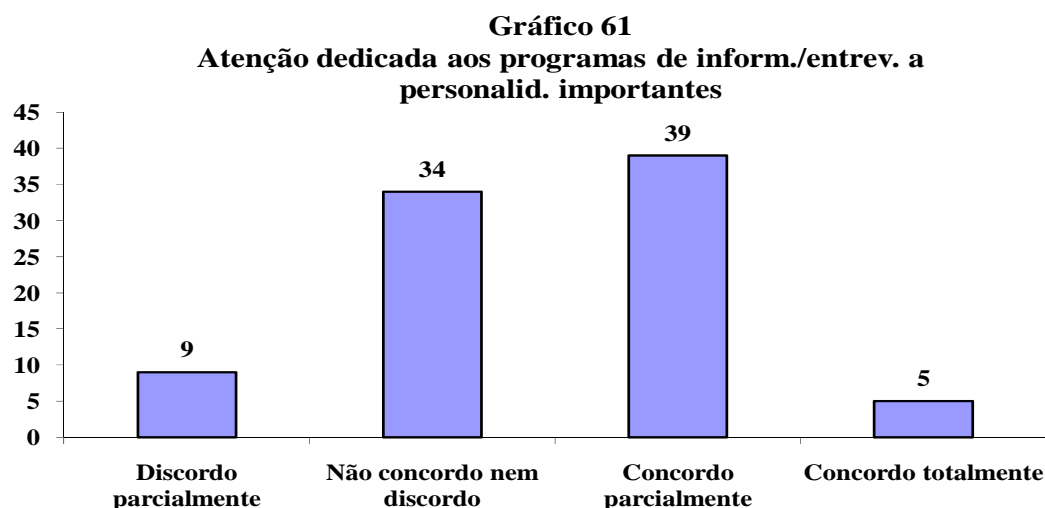
Da análise destas tabelas, constata-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($36,448 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B26 – Atenção dedicada aos programas de informação/entrevistas a personalidades importantes

Tabela 113

B26		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	9	10,3	10,3	10,3
	Não concordo nem discordo	34	39,1	39,1	49,4
	Concordo parcialmente	39	44,8	44,8	94,3
	Concordo totalmente	5	5,7	5,7	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 61 - Atenção dedicada aos programas de informação/entrevistas a personalidades importantes



Na afirmação, *Os programas de informação, culturais e grandes entrevistas com personalidades importantes, chamam-lhe/chamavam-lhe a atenção*. Registraram-se cerca de 51% de opiniões concordantes, o que significa que mais de metade destes alunos interessa-se por programas importantes de cariz informativo e entrevistas com personalidades importantes. Cerca de 10% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 39% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 114

B26	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	9	21,8	-12,8
Não concordo nem discordo	34	21,8	12,3
Concordo parcialmente	39	21,8	17,3
Concordo totalmente	5	21,8	-16,8
Total	87		

Tabela 115	
Test Statistics	B26
Chi-Square	40,954 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

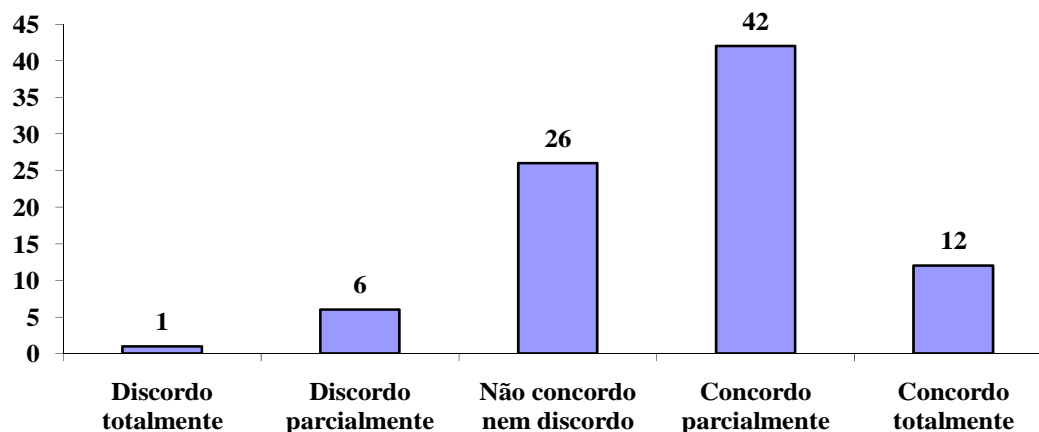
Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($40,954 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B27 – Atenção dedicada a programas de grandes entrevistas a personalidades da política**Tabela 116**

	B27	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	1	1,1	1,1	1,1
	Discordo Parcialmente	6	6,9	6,9	8,0
	Não concordo nem discordo	26	29,9	29,9	37,9
	Concordo parcialmente	42	48,3	48,3	86,2
	Concordo totalmente	12	13,8	13,8	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 62 - Atenção dedicada a programas de grandes entrevistas a personalidades da política

Gráfico 62
Atenção dedicada a programas de grandes entrev. a
personalidades da política



Na afirmação, *Os programas de grandes entrevistas a personalidades da política chamam-lhe/chamavam-lhe a atenção*. Registraram-se cerca de 62% de opiniões concordantes, o que significa que mais de metade destes alunos interessa-se por programas importantes de cariz informativo e entrevistas com personalidades importantes da política. Cerca de 8% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 30% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 117

B27	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	1	17,4	-16,4
Discordo Parcialmente	6	17,4	-11,4
Não concordo nem discordo	26	17,4	8,6
Concordo parcialmente	42	17,4	24,6
Concordo totalmente	12	17,4	-5,4
Total	87		

Tabela 118	
Test Statistics	B27
Chi-Square	63,632 ^a
df	4
Asymp. Sig.	,000

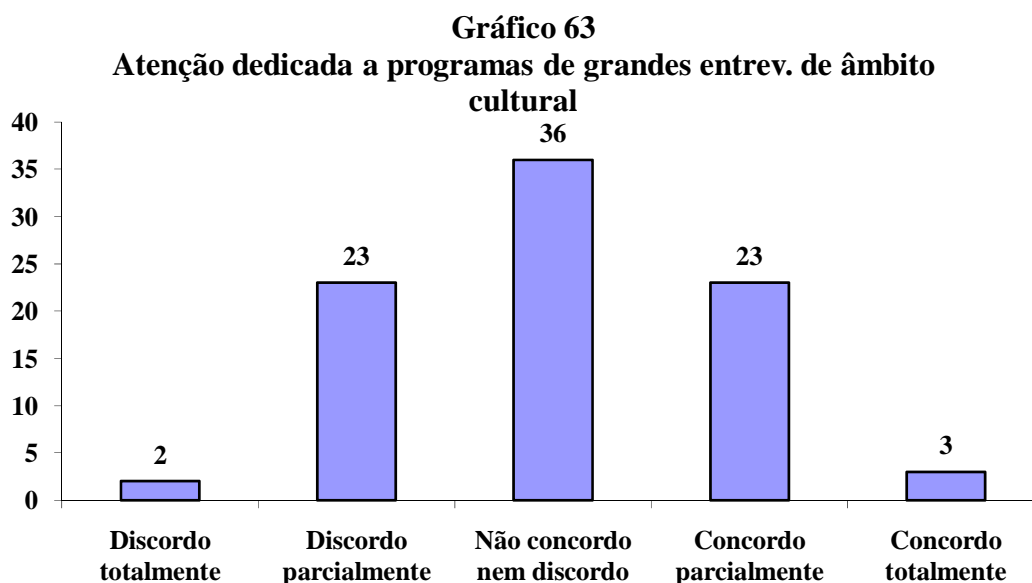
a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constata-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($63,632 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B28 – Atenção dedicada a programas de grandes entrevistas de âmbito cultural**Tabela 119**

B28		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	2	2,3	2,3	2,3
	Discordo Parcialmente	23	26,4	26,4	28,7
	Não concordo nem discordo	36	41,4	41,4	70,1
	Concordo parcialmente	23	26,4	26,4	96,6
	Concordo totalmente	3	3,4	3,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 63 - Atenção dedicada a programas de grandes entrevistas de âmbito cultural



Na afirmação, *Os programas de grandes entrevistas de âmbito cultural chamam-lhe/chamavam-lhe a atenção*. Registraram-se cerca de 30% de opiniões concordantes, o que significa que grande parte destes alunos interessa-se por programas informativos de cariz cultural. Cerca de 29% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 41% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 120

B28	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	2	17,4	-15,4
Discordo Parcialmente	23	17,4	5,6
Não concordo nem discordo	36	17,4	18,6
Concordo parcialmente	23	17,4	5,6
Concordo totalmente	3	17,4	-14,4
Total	87		

Tabela 121	
Test Statistics	B28
Chi-Square	49,034 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

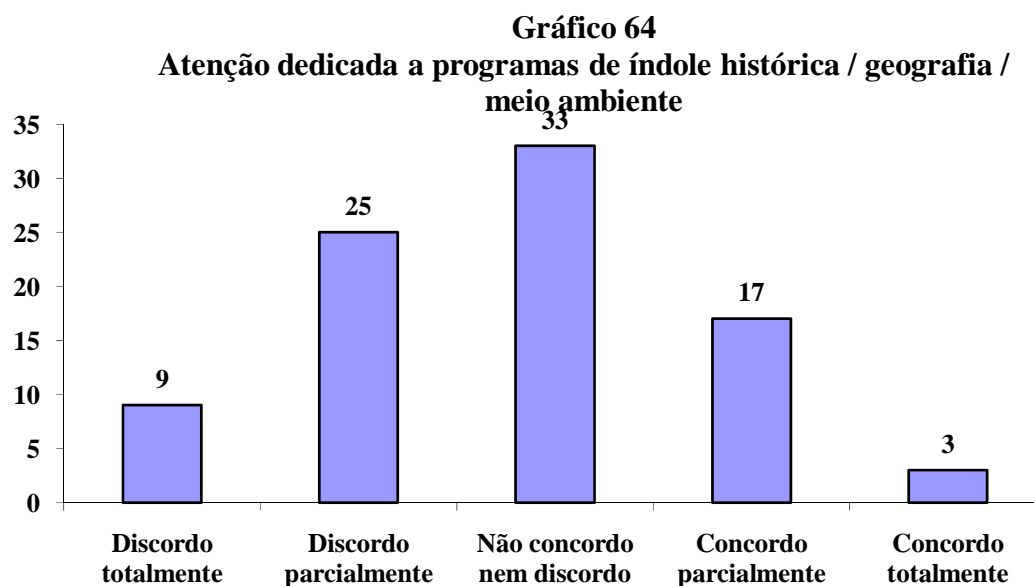
a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($49,034 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

B29 – Atenção dedicada a programas de índole histórica/geografia/meio ambiente**Tabela 122**

B29		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	9	10,3	10,3	10,3
	Discordo Parcialmente	25	28,7	28,7	39,1
	Não concordo nem discordo	33	37,9	37,9	77,0
	Concordo parcialmente	17	19,5	19,5	96,6
	Concordo totalmente	3	3,4	3,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 64 - Atenção dedicada a programas de índole histórica/geografia/meio ambiente



Na afirmação, *Os programas de índole histórica/geografia/meio ambiente chamam-lhe/chamavam-lhe a atenção*. Registaram-se cerca de 23% de opiniões concordantes. Cerca de 39% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 38% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 123

B29	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	9	17,4	-8,4
Discordo Parcialmente	25	17,4	7,6
Não concordo nem discordo	33	17,4	15,6
Concordo parcialmente	17	17,4	-,4
Concordo totalmente	3	17,4	-14,4
Total	87		

Tabela 124	
Test Statistics	B29
Chi-Square	33,287 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($33,287 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

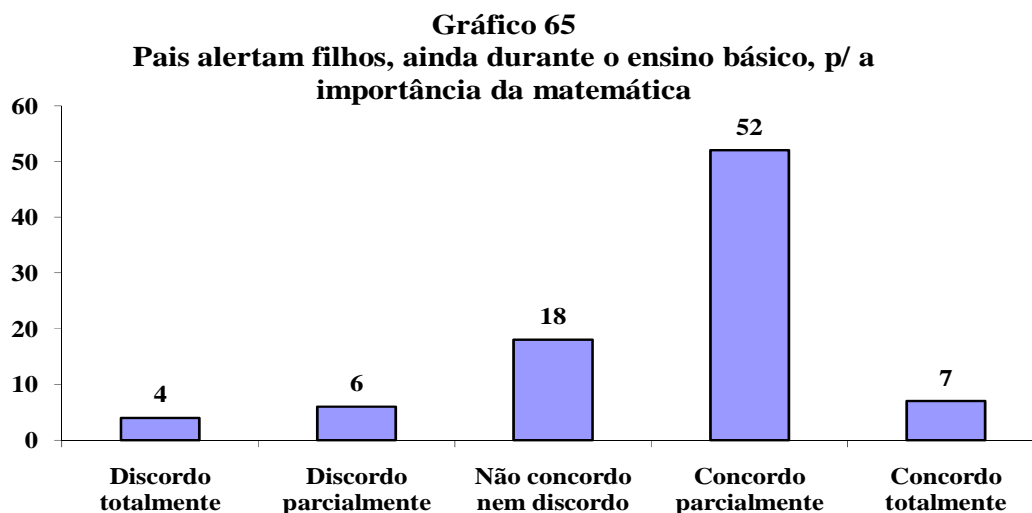
8.4 – Análise dos dados de opinião específicos na área da Matemática

Parte C – Dados de opinião específicos da Matemática

Tabela 125

C1		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	4	4,6	4,6	4,6
	Discordo Parcialmente	6	6,9	6,9	11,5
	Não concordo nem discordo	18	20,7	20,7	32,2
	Concordo parcialmente	52	59,8	59,8	92,0
	Concordo totalmente	7	8,0	8,0	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 65 - Pais alertam filhos, ainda durante o ensino básico, para a importância da matemática



Na afirmação, *Ao longo de todo o ensino básico, nomeadamente no 2º e 3º ciclos, os seus pais mantiveram consigo um diálogo permanente no sentido de o alertar para a importância da matemática.* Registaram-se cerca de 68% de opiniões concordantes, o que significa que a maior parte dos pais se preocupa com o nível de conhecimentos matemáticos dos filhos. Cerca de 12% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 21% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 126

C1	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	4	17,4	-13,4
Discordo Parcialmente	6	17,4	-11,4
Não concordo nem discordo	18	17,4	,6
Concordo parcialmente	52	17,4	34,6
Concordo totalmente	7	17,4	-10,4
Total	87		

Tabela 127	
Test Statistics	C1
Chi-Square	92,828 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

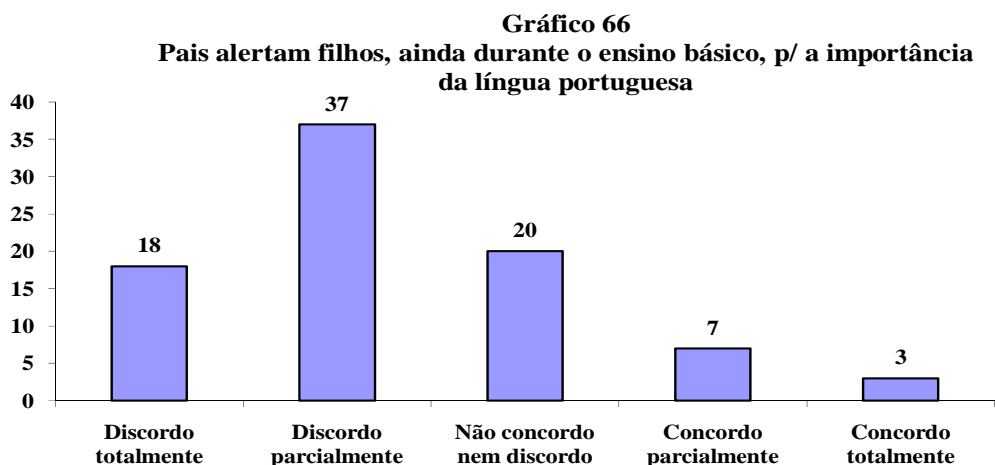
Da análise destas tabelas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($92,828 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C2 – Pais alertam filhos, ainda durante o ensino básico, para a importância da língua portuguesa

Tabela 128

C2		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	18	20,7	21,2	21,2
	Discordo Parcialmente	37	42,5	43,5	64,7
	Não concordo nem discordo	20	23,0	23,5	88,2
	Concordo parcialmente	7	8,0	8,2	96,5
	Concordo totalmente	3	3,4	3,5	100,0
	Total	85	97,7	100,0	
Missing System		2	2,3		
Total		87	100,0		

Gráfico 66 - Pais alertam filhos, ainda durante o ensino básico, para a importância da língua portuguesa



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *Ao longo de todo o ensino básico, nomeadamente no 2º e 3º ciclos, os seus pais mantiveram consigo um diálogo permanente no sentido de o alertar para a importância da língua portuguesa.* Registaram-se cerca de 11% de opiniões concordantes, o que significa que da parte dos pais, não existe grande preocupação com o nível de conhecimentos dos filhos, neste domínio. O mesmo não aconteceu, relativamente à matemática. Cerca de 63% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 23% não têm opinião formada, nesta matéria, o que confirma o que se disse anteriormente.

Tabela 129

C2	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	18	17,0	1,0
Discordo Parcialmente	37	17,0	20,0
Não concordo nem discordo	20	17,0	3,0
Concordo parcialmente	7	17,0	-10,0
Concordo totalmente	3	17,0	-14,0
Total	85		

Tabela 130	
Test Statistics	C2 Pais
Chi-Square	41,529 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

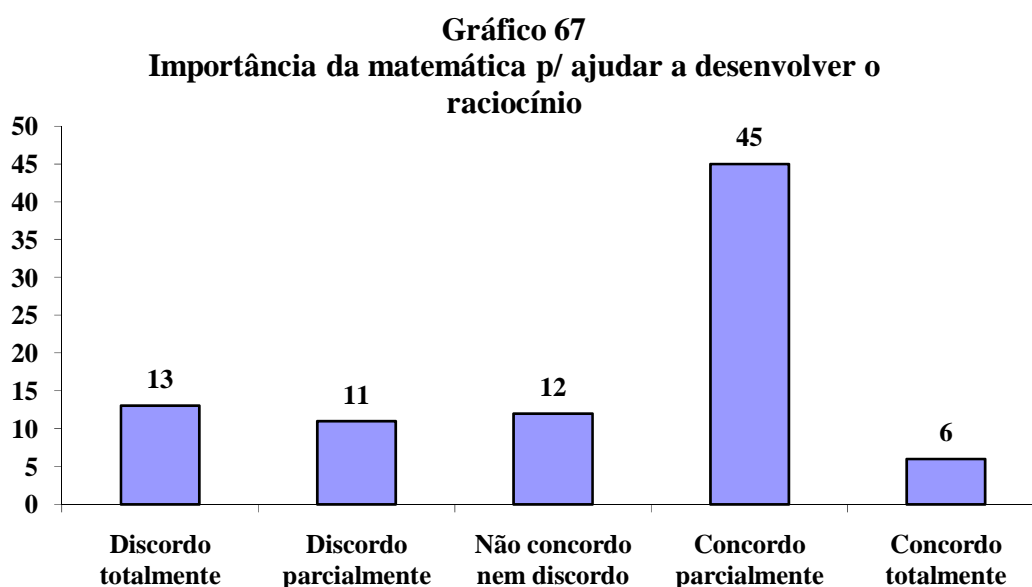
a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,0.

Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($41,529 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C3 – Importância da matemática para ajudar a desenvolver o raciocínio**Tabela 131**

C3		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	13	14,9	14,9	14,9
	Discordo Parcialmente	11	12,6	12,6	27,6
	Não concordo nem discordo	12	13,8	13,8	41,4
	Concordo parcialmente	45	51,7	51,7	93,1
	Concordo totalmente	6	6,9	6,9	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 67 - Importância da matemática para ajudar a desenvolver o raciocínio



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, Considera a disciplina de matemática importante para o (a) ajudar a desenvolver o seu raciocínio. Registaram-se cerca de 59% de opiniões concordantes, significa isto que grande parte destes inquiridos consideram a matemática fundamental para aplicar noutros domínios do conhecimento. Cerca de 28% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 14% não têm opinião formada, nesta matéria.

Tabela 132

C3	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	13	17,4	-4,4
Discordo Parcialmente	11	17,4	-6,4
Não concordo nem discordo	12	17,4	-5,4
Concordo parcialmente	45	17,4	27,6
Concordo totalmente	6	17,4	-11,4
Total	87		

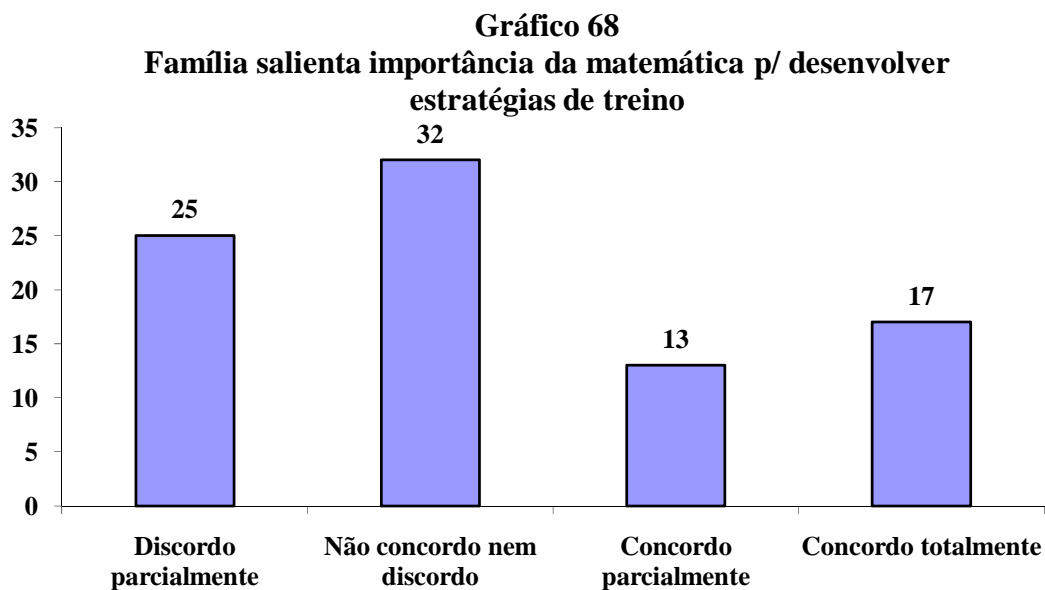
Tabela 133	
Test Statistics	C3
Chi-Square	56,391 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_{c} tabelado ($56,391 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C4 – Família salienta a importância da matemática para desenvolver estratégias de treino**Tabela 134**

C4		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	25	28,7	28,7	28,7
	Não concordo nem discordo	32	36,8	36,8	65,5
	Concordo parcialmente	13	14,9	14,9	80,5
	Concordo totalmente	17	19,5	19,5	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 68 - Família salienta importância da matemática para desenvolver estratégias de treino

Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *A sua família desenvolve em si estratégias de treino dos processos de pensar, salientando para isso a importância da matemática*. Registaram-se cerca de 34% de opiniões concordantes, quer isto dizer que as famílias destes inquiridos preocupam-se com o nível de conhecimento matemático dos seus filhos. Cerca de 29% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 37% não têm opinião formada, neste âmbito.

Tabela 135

C4	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	25	21,8	3,3
Não concordo nem discordo	32	21,8	10,3
Concordo parcialmente	13	21,8	-8,8
Concordo totalmente	17	21,8	-4,8
Total	87		

Tabela 136	
Test Statistics	C4
Chi-Square	9,874^a
Df	3
Asymp. Sig.	,020

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

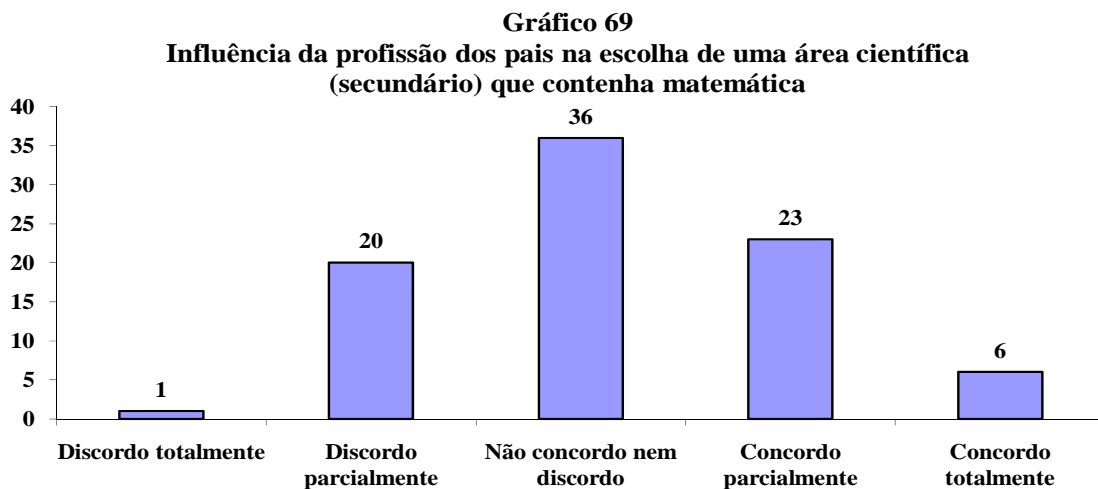
Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($9,874 > 7,815$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C5 – Influência da profissão dos pais na escolha de uma área científica (secundário) que contenha matemática

Tabela 137

	C5	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	1	1,1	1,2	1,2
	Discordo Parcialmente	20	23,0	23,3	24,4
	Não concordo nem discordo	36	41,4	41,9	66,3
	Concordo parcialmente	23	26,4	26,7	93,0
	Concordo totalmente	6	6,9	7,0	100,0
	Total	86	98,9	100,0	
Missing	System	1	1,1		
Total		87	100,0		

Gráfico 69 - Influência da profissão dos pais na escolha de uma área científica (secundário) que contenha matemática



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *A profissão exercida pelo(s) seu(s) pai(s) teve influência na sua opção por um agrupamento da área científica (secundário), que contém matemática.* Registraram-se cerca de 33% de opiniões concordantes, significa isto que a profissão dos pais tem algum peso na opção dos filhos, para as ciências, à entrada do ensino secundário. Cerca de 24% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 41% não têm opinião formada, neste âmbito.

Tabela 138

C5	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	1	17,2	-16,2
Discordo Parcialmente	20	17,2	2,8
Não concordo nem discordo	36	17,2	18,8
Concordo parcialmente	23	17,2	5,8
Concordo totalmente	6	17,2	-11,2
Total	86		

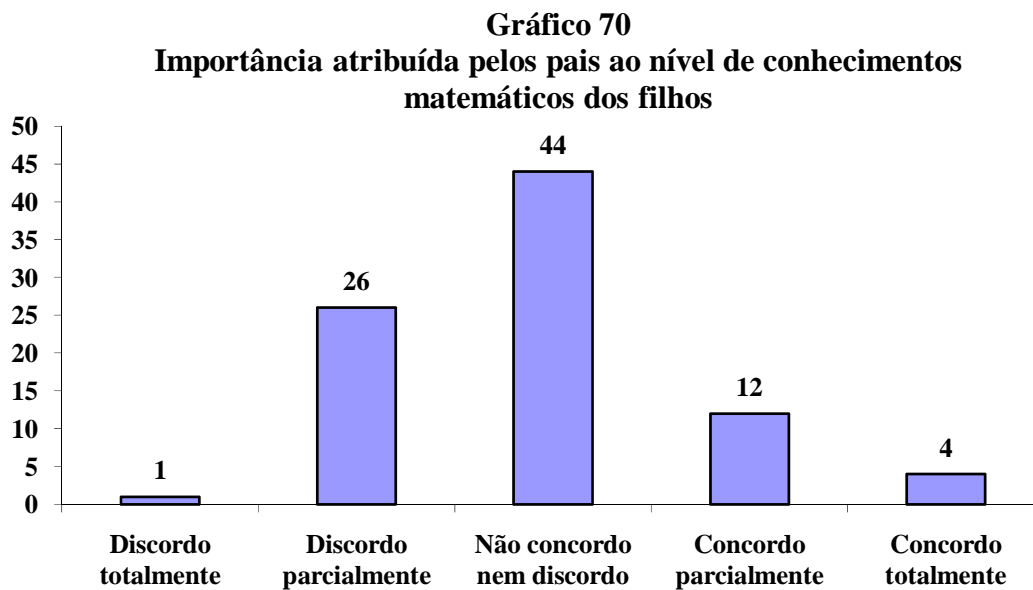
Tabela 139	
Test Statistics	C5
Chi-Square	45,512 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,2.

Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($45,512 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C6 – Importância atribuída pelos pais ao nível de conhecimentos matemáticos dos filhos**Tabela 140**

C6		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	1	1,1	1,1	1,1
	Discordo Parcialmente	26	29,9	29,9	31,0
	Não concordo nem discordo	44	50,6	50,6	81,6
	Concordo parcialmente	12	13,8	13,8	95,4
	Concordo totalmente	4	4,6	4,6	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 70 - Importância atribuída pelos pais ao nível de conhecimentos matemáticos dos filhos

Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *Os seus pais consideram importante o seu nível de conhecimentos matemáticos*. Registaram-se cerca de 18% de opiniões concordantes, significa isto que os pais ainda atribuem alguma importância ao conhecimento matemático dos filhos. Cerca de 31% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 51% não têm opinião formada, neste âmbito.

Tabela 141

C6	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	1	17,4	-16,4
Discordo Parcialmente	26	17,4	8,6
Não concordo nem discordo	44	17,4	26,6
Concordo parcialmente	12	17,4	-5,4
Concordo totalmente	4	17,4	-13,4
Total	87		

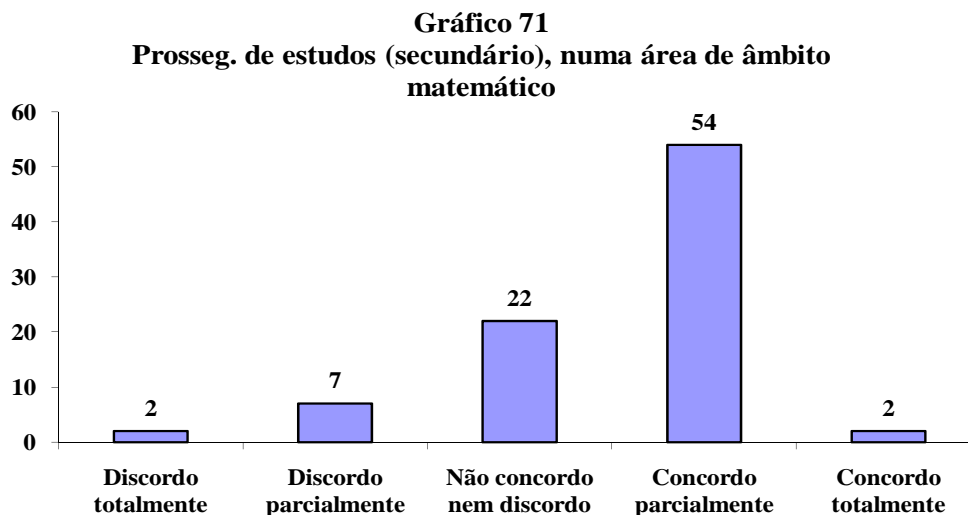
Tabela 142	
Test Statistics	C6
Chi-Square	72,368 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($72,368 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C7 – Prosseguimento de estudos (secundário), numa área de âmbito matemático**Tabela143**

C7		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	2	2,3	2,3	2,3
	Discordo Parcialmente	7	8,0	8,0	10,3
	Não concordo nem discordo	22	25,3	25,3	35,6
	Concordo parcialmente	54	62,1	62,1	97,7
	Concordo totalmente	2	2,3	2,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 71 - Prosseguimento de estudos (secundário), numa área de âmbito matemático

Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *Quando escolheu o seu agrupamento para o secundário, fê-lo em função de o mesmo conter a disciplina de matemática como prosseguimento de estudos no âmbito desta disciplina.* Registaram-se cerca de 64% de opiniões concordantes, a maioria dos inquiridos mostram interesse em prosseguir estudos no âmbito científico, que contemple o conhecimento matemático. Cerca de 10% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 25% não têm opinião formada, neste domínio.

Tabela 144

C7	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	2	17,4	-15,4
Discordo Parcialmente	7	17,4	-10,4
Não concordo nem discordo	22	17,4	4,6
Concordo parcialmente	54	17,4	36,6
Concordo totalmente	2	17,4	-15,4
Total	87		

Tabela 145	
Test Statistics	C7
Chi-Square	111,678 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

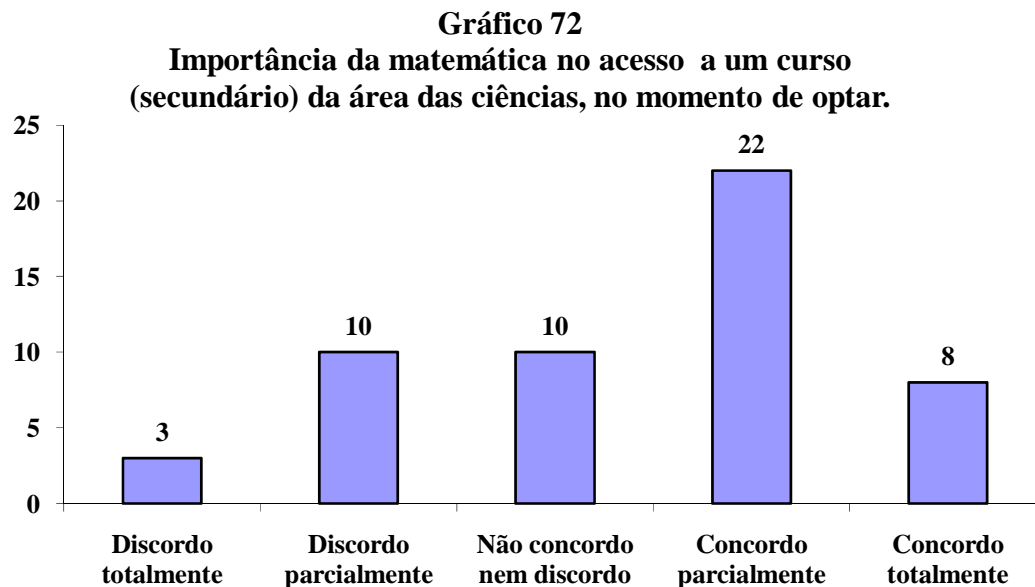
Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_{c} tabelado ($111,678 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C8 – Importância da matemática no acesso a um curso (secundário) da área das ciências, no momento de optar

Tabela 146

C8		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	3	3,4	5,7	5,7
	Discordo Parcialmente	10	11,5	18,9	24,5
	Não concordo nem discordo	10	11,5	18,9	43,4
	Concordo parcialmente	22	25,3	41,5	84,9
	Concordo totalmente	8	9,2	15,1	100,0
	Total	53	60,9	100,0	
Missing System		34	39,1		
Total		87	100,0		

Gráfico 72 - Importância da matemática no acesso a um curso (secundário) da área das ciências, no momento de optar



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *Quando escolheu o seu agrupamento para o secundário, fê-lo em função de o mesmo conter a disciplina de matemática, e só assim, ter acesso a um curso da área das ciências*. Registaram-se cerca de 35% de opiniões concordantes, a maioria dos inquiridos mostram interesse em prosseguir estudos no âmbito científico. Esta questão complementa a anterior (C7), e mostra que a maioria dos inquiridos estão sensibilizados para a importância da matemática na área das ciências. Cerca de 15% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 12% não têm opinião formada, neste domínio, o que também confirma, de certa forma, a opinião manifestada na questão anterior (C7). Cabe aqui referir que, a esta questão responderam apenas 53 indivíduos (61% da amostra), que são os da área das ciências, o SPSS considera isto, como “missing”.

Tabela 147

C8	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	3	10,6	-7,6
Discordo Parcialmente	10	10,6	-,6
Não concordo nem discordo	10	10,6	-,6
Concordo parcialmente	22	10,6	11,4
Concordo totalmente	8	10,6	-2,6
Total	53		

Tabela 148	
Test Statistics	C8
Chi-Square	18,415 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,001

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 10,6.

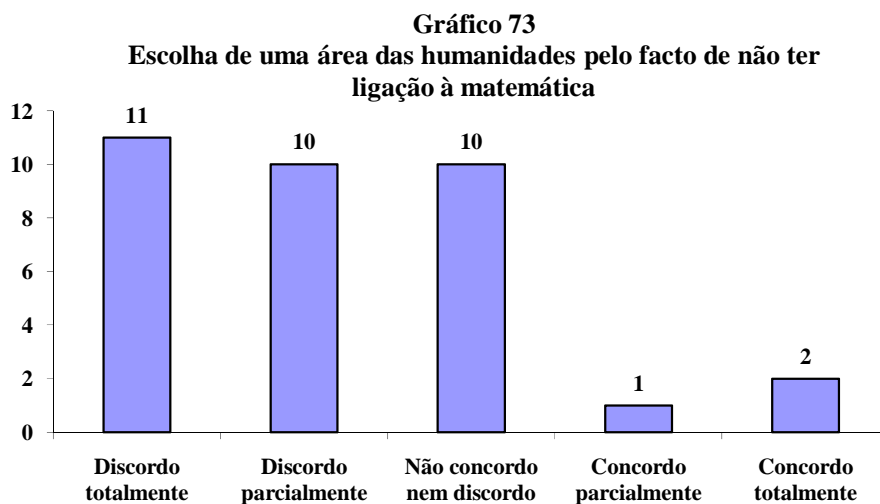
Da análise das tabelas acima transcritas, constata-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($18,415 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C9 – Escolha de uma área das humanidades pelo facto de não ter ligação à matemática

Tabela 149

C9		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	11	12,6	32,4	32,4
	Discordo Parcialmente	10	11,5	29,4	61,8
	Não concordo nem discordo	10	11,5	29,4	91,2
	Concordo parcialmente	1	1,1	2,9	94,1
	Concordo totalmente	2	2,3	5,9	100,0
	Total	34	39,1	100,0	
Missing System	53	60,9			
Total		87	100,0		

Gráfico 73 - Escolha de uma área das humanidades pelo facto de não ter ligação à matemática



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *No caso de ter escolhido um agrupamento da área das humanidades foi por não ter matemática no seu currículo*. Registaram-se cerca de 3% de opiniões concordantes. Cerca de 24% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 12% não têm opinião formada, neste domínio. De referir ainda que, nesta questão, temos apenas 34 respondentes (39% da amostra), dado que os restantes 53 inquiridos (61% da amostra), foram os que responderam à questão (C8), área das ciências. O SPSS trata esta situação como um “missing”, neste caso, o valor é igual a 53. O facto de a maior parte dos inquiridos (24%), ter sido discordante desta questão, poderá querer significar que quando escolhe humanidades, no secundário, não é por não ter matemática no seu currículo, mas sim por motivos de terem mais vocação para as “letras”.

Tabela150

C9	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	11	6,8	4,2
Discordo Parcialmente	10	6,8	3,2
Não concordo nem discordo	10	6,8	3,2
Concordo parcialmente	1	6,8	-5,8
Concordo totalmente	2	6,8	-4,8
Total	34		

Tabela 151	
Test Statistics	C9
Chi-Square	13,941 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,007

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 6,8.

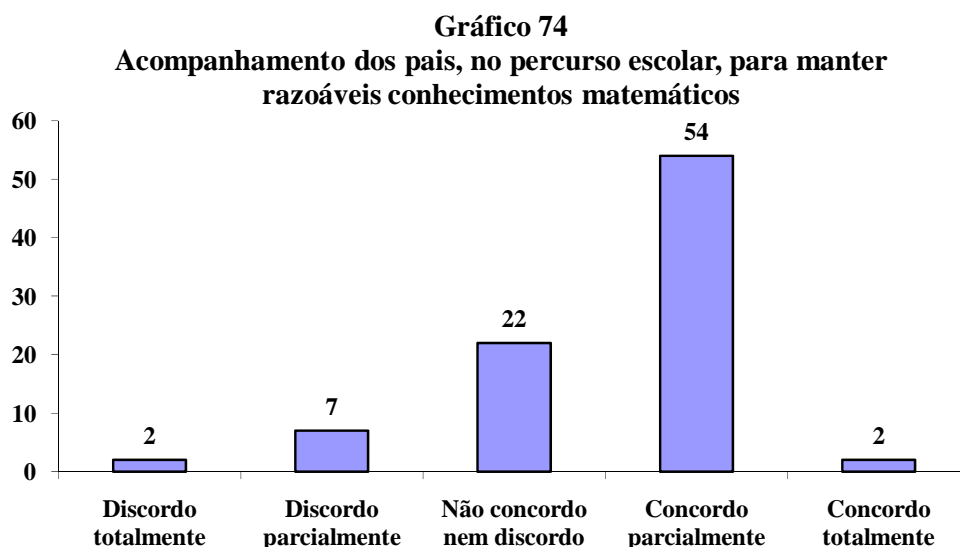
Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($13,941 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C10 – Acompanhamento dos pais, no percurso escolar, para manter razoáveis conhecimentos matemáticos

Tabela 152

C10		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	2	2,3	2,3	2,3
	Discordo Parcialmente	7	8,0	8,0	10,3
	Não concordo nem discordo	22	25,3	25,3	35,6
	Concordo parcialmente	54	62,1	62,1	97,7
	Concordo totalmente	2	2,3	2,3	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 74 - Acompanhamento dos pais, no percurso escolar, para manter razoáveis conhecimentos matemáticos



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *Tem sido acompanhado, pelos seus pais, ao longo de todo o percurso escolar, no sentido de manter um razoável conhecimento matemático*. Registaram-se cerca de 64% de opiniões concordantes, o que confirma, de certa forma, algumas questões anteriores, semelhantes a esta. Cerca de 10% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 25% não têm opinião formada, neste domínio.

Tabela 153

C10	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	2	17,4	-15,4
Discordo Parcialmente	7	17,4	-10,4
Não concordo nem discordo	22	17,4	4,6
Concordo parcialmente	54	17,4	36,6
Concordo totalmente	2	17,4	-15,4
Total	87		

Tabela 154	
Test Statistics	C10
Chi-Square	111,678 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

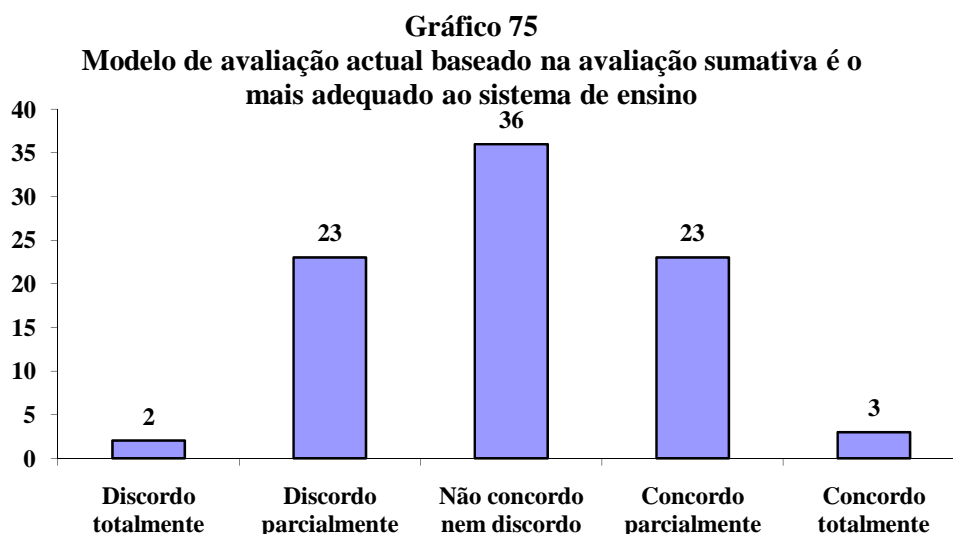
Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($111,678 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C11 – Modelo de avaliação actual baseado na avaliação sumativa é o mais adequado ao sistema de ensino

Tabela 155

C11		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Totalmente	2	2,3	2,3	2,3
	Discordo Parcialmente	23	26,4	26,4	28,7
	Não concordo nem discordo	36	41,4	41,4	70,1
	Concordo parcialmente	23	26,4	26,4	96,6
	Concordo totalmente	3	3,4	3,4	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 75 - Modelo de avaliação actual, baseado na avaliação sumativa é o mais adequado ao sistema de ensino



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *Considera que o modelo actual baseado na avaliação sumativa é o mais adequado no nosso sistema de ensino*. Registaram-se cerca de 30% de opiniões concordantes. Cerca de 29% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 41% não têm opinião formada, neste domínio. Da análise destes valores pode talvez concluir-se que estes inquiridos aceitam as regras, mas com algumas reservas, as mesmas carecem de algumas alterações.

Tabela 156

C11	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Totalmente	2	17,4	-15,4
Discordo Parcialmente	23	17,4	5,6
Não concordo nem discordo	36	17,4	18,6
Concordo parcialmente	23	17,4	5,6
Concordo totalmente	3	17,4	-14,4
Total	87		

Tabela 157	
Test Statistics	C11
Chi-Square	49,034 ^a
Df	4
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 17,4.

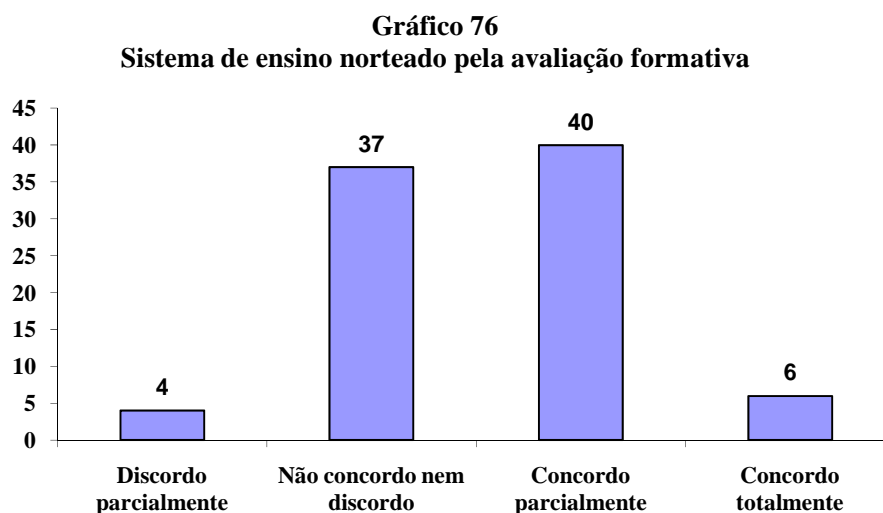
Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($49,034 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C12 – Sistema de ensino norteado pela avaliação formativa

Tabela 158

C12		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	4	4,6	4,6	4,6
	Não concordo nem discordo	37	42,5	42,5	47,1
	Concordo parcialmente	40	46,0	46,0	93,1
	Concordo totalmente	6	6,9	6,9	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 76 - Sistema de ensino norteado pela avaliação formativa



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *Considera que a avaliação formativa deveria nortear o nosso sistema de ensino*. Registraram-se cerca de 53% de opiniões concordantes. Cerca de 5% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 43% não têm opinião formada, neste domínio. Da análise destes valores pode concluir-se que estes inquiridos preferiam ser avaliados de outras formas, nomeadamente, com recurso também à avaliação formativa.

Tabela 159

C12	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	4	21,8	-17,8
Não concordo nem discordo	37	21,8	15,3
Concordo parcialmente	40	21,8	18,3
Concordo totalmente	6	21,8	-15,8
Total	87		

Tabela 160	
Test Statistics	C12
Chi-Square	51,897 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

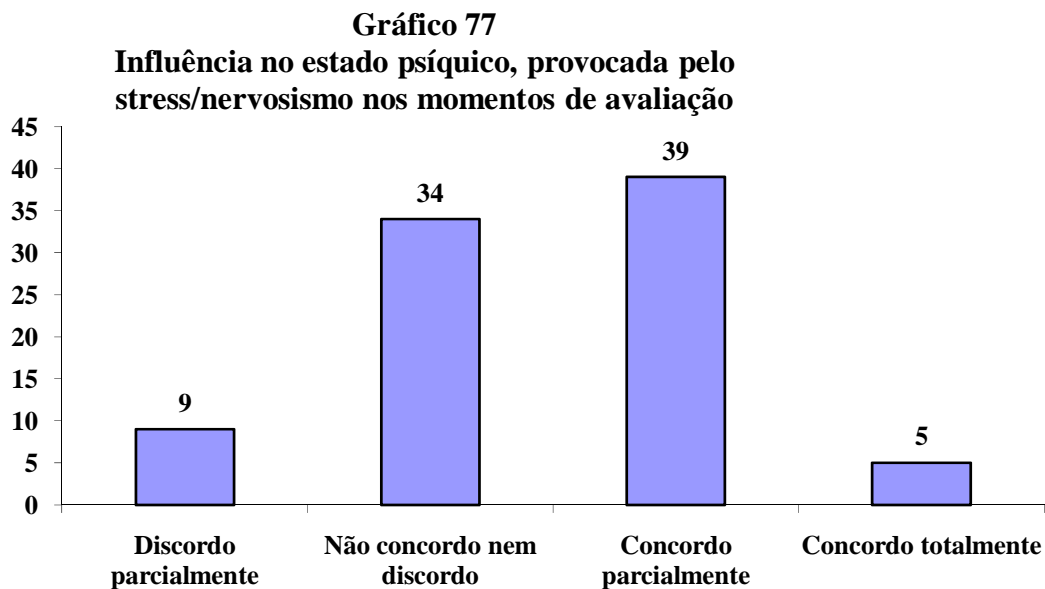
Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_{c} tabelado ($51,897 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

C13 – Influência no estado psíquico, provocada pelo stress/nervosismo nos momentos de avaliação

Tabela 161

C13		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Discordo Parcialmente	9	10,3	10,3	10,3
	Não concordo nem discordo	34	39,1	39,1	49,4
	Concordo parcialmente	39	44,8	44,8	94,3
	Concordo totalmente	5	5,7	5,7	100,0
	Total	87	100,0	100,0	

Gráfico 77 - Influência no estado psíquico, provocada pelo stress/nervosismo nos momentos de avaliação



Da tabela e do gráfico acima transcritos, e na afirmação, *Em momentos de avaliação o seu estado psíquico é influenciado pelo stress e/ou nervosismo*. Registaram-se cerca de 51% de opiniões concordantes. Cerca de 10% discordam desta afirmação, em contrapartida, cerca de 39% não têm opinião formada, neste domínio. Estes valores mostram-nos que a maioria dos inquiridos, quando chega o momento de serem avaliados, ficam nervosos, talvez em parte, pela preocupação de conseguirem bons resultados.

Tabela 162

C13	Observed N	Expected N	Residual
Discordo Parcialmente	9	21,8	-12,8
Não concordo nem discordo	34	21,8	12,3
Concordo parcialmente	39	21,8	17,3
Concordo totalmente	5	21,8	-16,8
Total	87		

Tabela 163	
Test Statistics	C13
Chi-Square	40,954 ^a
Df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 21,8.

Da análise das tabelas acima transcritas, constatam-se diferenças apreciáveis entre as frequências observadas e as frequências esperadas, assim do teste qui-quadrado efectuado, e para uma margem de erro de 5%, esta questão é validada, dado que o valor do χ^2 calculado é maior que χ^2_c tabelado ($40,954 > 9,488$). Estamos em presença de evidência estatística suficiente para demonstrar que a amostra que escolhemos dá-nos uma imagem fiel da população de onde foi recolhida.

8.4 – Outros aspectos não considerados no questionário

Parte D - Outros aspectos não considerados no questionário

Como síntese conclusiva deste instrumento de trabalho, pensámos ainda em colocar uma última questão de resposta aberta, como a seguir se propõe:

D1 – Refira outros aspectos que considere importantes e que não tenham sido contemplados neste questionário

Nesta questão, e dado tratar-se de uma questão de resposta aberta, efectuámos a respectiva análise de conteúdo, que nos conduziu á criação de várias sub-categorias, que apesar de serem aspectos que estavam considerados no questionário, os inquiridos, pela importância que lhe atribuíram, acharam por bem realçá-los, uma vez que os consideraram de grande oportunidade e interesse:

Rendimento familiar; Expectativas de futuro; Prestígio social; Escolha profissional; Prosseguimento de estudos universitários.

Tabela 164

Sub-Categorias	Rendimento familiar	Expectativas de futuro	Prestígio social	Escolha profissional	Prosseguimento de estudos universitários
Frequência	4	3	3	5	4

CAPÍTULO IX – SÍNTESE CONCLUSIVA E IMPLICAÇÕES FUTURAS

A nossa investigação foi perspectivada em ordem a dois conceitos que foram definidos no nosso modelo de análise inicial: - **Representação sócio- profissional dos pais e Prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática**, o primeiro representa a variável explicativa (independente) e o segundo, a variável explicada (dependente).

Toda a dinâmica do nosso trabalho assenta na ideia de verificar se existe, de facto, uma relação entre as representações sócio-profissionais dos pais e o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática. Na verdade, e no desenrolar desta nossa investigação, os inquiridos (filhos/alunos) manifestaram a sua opinião no sentido de que aquela relação existe. A influência dos pais ao considerarem a matemática como sendo uma das disciplinas mais úteis, revelou-se nas respostas dos alunos, relativamente à utilidade que estes lhe reconhecem. Se têm maus resultados, más experiências, não a consideram interessante, qual seria a razão, a não ser a opinião dos seus pais, para considerarem a matemática como uma disciplina que terá grande utilidade no seu futuro. Acrescenta-se ainda, que juntamente com as representações da matemática transmitidas pelos pais, encontram-se aqui todas as informações veiculadas pela comunidade de pertença, que vão no mesmo sentido das dos pais. È então natural, que os pais e a sociedade no geral, transmitam essas informações, que depois se reflectem na opinião dos filhos. Por outro lado, a valorização social revelou-se, de forma clara, nas representações que os alunos associam à matemática. A suposta aplicabilidade dos conhecimentos matemáticos em outras ciências, e a sua utilidade para o bom funcionamento da sociedade, são princípios partilhados por toda a comunidade e os alunos não são excepção.

Depois de contextualizada a nossa investigação, e dentro da fundamentação teórica, salientamos a influência do professor, na construção das representações que os alunos têm da matemática. Até porque, esta nossa investigação foi realizada em ambiente da actividade docente, com uma longa experiência profissional na área da matemática no 3º ciclo do ensino básico, em S. Brás de Alportel.

Depois de reformulada a pergunta de partida – Até que ponto o gosto pela disciplina de Matemática e o prosseguimento de estudos para áreas afins são influenciados pelas representações

dos pais? - desenhamos o nosso trabalho, em primeira mão, numa grelha conceptual, que contém os dois conceitos acima referidos, Representação sócio-profissional dos pais, nas dimensões, familiar, profissional, académica e económico/financeira e o Prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática, na dimensão académica e componentes, opção vocacional e sucesso na disciplina de matemática. A criação dos indicadores, que também constam daquela grelha, assenta não só na experiência do investigador, como profissional do ensino e como observador de certos fenómenos que ocorrem no seio familiar e suas implicações no meio escolar, mas também está baseada em consultas de especialistas destas matérias.

Sujeitámos o nosso Modelo Explicativo Teórico inicialmente proposto à apreciação, tanto de especialistas (Psicólogos de escolas), como de ex-alunos da Escola Secundária de S. Brás de Alportel, já universitários, com alguma maturidade. Foi então manifestada a opinião destes dois tipos de inquiridos numa primeira versão do instrumento de trabalho (anexo I/anexo II) que continha as respectivas hipóteses iniciais (14), “...A organização de uma investigação em torno de hipóteses de trabalho constitui a melhor forma de a conduzir com ordem e rigor, sem por isso sacrificar o espírito de descoberta e de curiosidade que caracteriza qualquer esforço intelectual digno deste nome...” (Quivy & Campenhoudt, 1998: 119). Fruto desta apreciação, emergiu um outro questionário (anexo III), já com mais três hipóteses, que resultaram da introdução de mais uma dimensão/componente – Económico/financeira no nosso modelo de análise, e que foi apresentado a 18 alunos de uma turma do 12º ano, da Escola Secundária de S. Brás de Alportel. De seguida passámos então à fase de validação, com recurso ao teste Qui-quadrado (χ^2), em que para um nível de significância inferior a 0,05, foram validadas as nossas hipóteses, visto que os valores observados se ajustam aos valores esperados. Ficou então validado o nosso modelo explicativo teórico, visto que se verificou concordância global nas respostas dos inquiridos.

Mantendo as grandes linhas orientadoras da nossa investigação e, conseqüentemente, tudo o que foi definido para o modelo explicativo teórico vai continuar válido para o modelo explicativo emergente. A nossa investigação passou de momento a contar com a introdução de mais dois instrumentos de trabalho, que se complementam um ao outro (anexos IV e V) e que posteriormente sujeitámos à apreciação dos três especialistas, dois deles já tinham efectuado o respectivo pré-teste numa fase anterior (Modelo Explicativo Teórico - anexo I).

Depois de introduzidos os ajustamentos necessários, que foram sugeridos pelos especialistas, passámos à versão definitiva (final) do questionário que vai instruir o nosso Modelo Explicativo Emergente (Anexo VI). Este instrumento de observação e análise foi posteriormente distribuído a 114 alunos e ex-alunos da Escola Secundária de S. Brás de Alportel, alguns destes já universitários. Foram devolvidos 87, o que corresponde a uma taxa de devolução de 76%, pensamos ser uma amostra bastante significativa, tendo em conta a dimensão da população escolar deste concelho, que estimamos ser de aproximadamente 210 alunos (alunos que frequentaram/frequentam do 10º até ao 2º ano universitário, no ano lectivo de 2009/2010) Todas as questões foram validadas com recurso ao teste Qui-quadrado, tal como tinha acontecido com o modelo explicativo teórico.

O inquérito por questionário “... consiste em colocar a um conjunto de inquiridos, geralmente representativo de uma população, uma série de perguntas relativas à sua situação social, profissional ou familiar, às suas opiniões, à sua atitude em relação a opções ou a questões humanas e sociais, às suas expectativas, ao seu nível de conhecimentos ou de consciência de um acontecimento ou de um problema, ou ainda sobre qualquer outro ponto que interesse os investigadores. O inquérito por questionário de perspectiva sociológica distingue-se da simples sondagem de opinião pelo facto de visar a verificação de hipóteses teóricas e a análise das correlações que essas hipóteses sugerem. Por isso, estes inquéritos são geralmente muito mais elaborados e consistentes do que as sondagens. Dado o grande número de pessoas geralmente interrogadas e o tratamento quantitativo das informações que deverá seguir-se, as respostas à maior parte das perguntas são normalmente pré-codificadas, de forma que os entrevistados devem obrigatoriamente escolher as suas respostas entre as que lhes são formalmente propostas...” (Quivy & Campenhoudt, 1998:188).

Os resultados levam-nos pois a afirmar que existe uma relação efectiva entre as representações sócio-profissionais dos pais e o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática. A reflexão dos resultados que dizem respeito ao prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática, levantou um conjunto considerável de evidências, fruto da coerência das respostas obtidas no questionário. Neste âmbito, podemos concluir que, no geral, as principais motivações enunciadas, no domínio do prosseguimento de estudos para áreas afins à

matemática e consequente opção vocacional se relacionam com factores associados à família ou, mais directamente, à postura dos pais, relativamente a este assunto.

Não foi nossa intenção, sermos muito exaustivos na execução desta investigação, trabalhámos com os recursos e o tempo que tivemos disponíveis, mas tendo sempre como pano de fundo a observação e análise da relação existente entre as representações sócio-profissionais dos pais e o prosseguimento de estudos para áreas afins à matemática. No entanto os resultados obtidos permitem inferir que os instrumentos construídos reflectiram a realidade representada no nosso modelo de análise, e contribuíram de uma forma cabal para a prossecução dos objectivos que previamente tínhamos definido. É conveniente esclarecer que as conclusões a que chegámos podem não ser generalizáveis a outras regiões, uma vez que a nossa investigação teve lugar apenas na Escola Secundária de S. Brás de Alportel.

O nosso trabalho poderá contribuir para esclarecer algumas questões que sempre se têm colocado no âmbito da observação e análise da relação educativa, mais concretamente, as que têm a ver com a relação entre as representações sócio-profissionais dos pais e o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática. Neste sentido, pareceu-nos importante enumerar alguns desses contributos, tais como:

- Entender com maior clareza a relação entre o prestígio da profissão dos pais e a opção vocacional dos filhos;
- Melhor compreender a relação entre as habilitações literárias dos pais e o sucesso na disciplina de matemática;
- Clarificar a relação entre o rendimento familiar na opção vocacional dos filhos;
- Perceber a influência da opinião dos pais na escolha profissional dos filhos;
- Possibilitar uma leitura mais atenta à relação entre o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à matemática e o sucesso nesta disciplina;
- Compreender melhor a relação entre a importância que os pais atribuem ao nível de conhecimento matemático dos filhos e o empenho escolar destes (na matemática).

Segundo Eccles e colaboradores (1990), dois tipos de atitudes parentais, acerca das competências dos filhos, podem influenciar o desempenho académico destes: as expectativas dos pais sobre o desempenho académico dos filhos e a importância que os pais dão às competências académicas destes. Deste modo, as práticas educativas parentais constituem um factor relevante no desenvolvimento dos adolescentes e nas suas percepções de competência, uma vez que, as crianças e jovens avaliam a sua competência académica, não só através da sua performance académica, mas também, através do feedback dos seus pais, quando estes consideram que eles são bons ou maus na escola (MacGrath & Repetti, 2000). Este feedback inclui, entre outros comportamentos e atitudes, o quanto satisfeitos ou insatisfeitos os pais se sentem com o desempenho académico dos seus filhos.

Investigações recentes, mostram que o comportamento e as práticas educativas parentais (apoio e participação na vida escolar dos filhos) promovem o desenvolvimento da autonomia dos filhos para as tarefas escolares, e por sua vez o desempenho académico (Deslandes, Potvin & Leclerc, 2000). Estes investigadores, num trabalho acerca da relação entre a autonomia dos adolescentes, colaboração parental (estilo parental e participação na sua vida escolar) e resultados escolares, numa amostra constituída por adolescentes a frequentar o 10º ano de escolaridade, verificaram que os pais que partilham com os filhos, os valores, objectivos e responsabilidades da escola e colaboram nas actividades escolares destes, favorecem o desenvolvimento das suas capacidades, da autonomia para a realização das tarefas escolares e melhoram a aprendizagem, que se traduz habitualmente num aumento dos resultados escolares.

Numa sociedade altamente competitiva como a nossa, o sucesso no acesso ao mercado de trabalho passa cada vez mais por uma educação mais exigente/adaptada às novas realidades e pelo bom desempenho académico de cada um. É portanto natural que, cada vez mais, os pais estejam preocupados com o desempenho académico dos seus filhos, na medida em que vêem na escola a melhor forma de obtenção de um futuro promissor, sentimento que é comum à maioria dos pais.

Pensamos que a nossa investigação merece realmente o reforço e a confirmação dos seus resultados, através de estudos posteriores. A temática que explanámos insere-se num campo de investigação actual e pertinente, pois possibilita um conhecimento mais abrangente sobre as representações sócio-profissionais dos pais e o prosseguimento de estudos dos filhos. Importa destacar as implicações desta problemática no sistema global do ensino, tendo em vista que

constitui uma abordagem inovadora, centrada, não só na escola, mas também, e especialmente, na sociedade.

BIBLIOGRAFIA

- ABRIC, J. C. (1998). *A abordagem estrutural das representações sociais*. Goiânia: AB Editora.
- ANDRADA, E. G. C. (2003). *Família, escola e a dificuldade de aprendizagem: intervindo sistemicamente*. Em: *Psicologia Escolar e Educacional*. Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional.
- APM (1988). *A renovação do Currículo de Matemática*. Lisboa: APM.
- ARIÈS, P. (1981). *História social da criança e da família*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara.
- BAMBERGUERD, Richard, (2000). *Como incentivar o hábito da leitura*. 7. Ed. São Paulo:Ática.
- BARBER, B. , ECCLES J. , STONE, M. & HUNT, J. (2003). *Extracurricular activities and adolescent development*. Journal of Social Issues, 59. 865 - 889.
- BERNARD BERELSON: *Análise de Conteúdo da Comunicação de Pesquisa*. Glencoe, III: Free Press 1971 (primeira edição de 1952).
- BENAVENTE, Ana (1990) - *Escola, professores e processos de mudança / Ana Benavente*.- Lisboa : Livros Horizonte, 1990.- 309 p. ; 21 cm.- (Biblioteca do educador ; 126).- Bibl. ISBN 972-24-0787-2. Investigação em educação / Inovação / Sociologia da educação / Estatuto do professor / Mudança social / Portugal .
- BLUM, W. (1996). *Anwendungsorientierter Mathematik – unterricht – Trends und Perspektiven*. In Kadunz, G. , Kantschitseh, H. , Ossimitz, G. , & Schneider, E. (Eds.), *Trends und Perspektiven*. *Schriftenreihe Didaktik der Mathematik (Vol.23, pp. 15 – 38)*. Wien: Hoelder – Pichler – Tempsky.
- BOGDAN, R. & BIKLEN, S. (1994), *Investigação Qualitativa em Educação: Uma Introdução à Teoria e aos Métodos*, Porto, Porto Editora.
- BOUDON, Raymond (2002), *Déclin de la morale? Déclin des valeurs?*, Paris, PUF.
- BOURDIEU, P. (1993), «*Les contradictions de l'héritage*», in P. Bourdieu (org.), *La misère du*

monde, Paris, Seuil

BRYMAN, A. & CRAMER, D. (1993), *Análise de dados em Ciências Sociais – Introdução às técnicas utilizando o SPSS*, Oeiras, Celta Editora.

CANAVARRO, P. (1993). *Concepções e práticas de professores de Matemática: Três estudos de caso* (Tese de Mestrado, Universidade de Lisboa). Lisboa: APM.

CARAÇA, BENTO de JESUS, (1989). *Conceitos fundamentais da Matemática*. Livraria Sá da Costa Editora, Lisboa.

CARREIRA Teresa, (1996). Identidade e Pertença: do individual ao colectivo, in *Anais Universitários, Ciências Sociais e Humanas*, N°7, Ed. Universidade da Beira Interior, Covilhã, pp. 323-333.

CÉSAR, M., Silva de Sousa, R., Costa, C., Fonseca, S., Martins, H. & Malheiro, L. (1999). *Sapo ou Príncipe Encantado: 2º Acto. Actas do ProfMat 99* (pp.241-248). Portimão: APM.

CLARK, C. M., & Peterson, P. L. (1986). *Teachers' thought processes*. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (cap. 9, pp. 255-296). London: MacMillan Publishing Company.

COHEN, L. & MANION, L. (1990), *Métodos de Investigación Educativa*, Madrid, La Muralla, S.A.

COOLEY, V. E. (1995). *A study to determine the effect of extracurricular participation on student alcohol and drugs Education*, 40, 71 – 87.

DE LANGE, J. (1987). *Mathematics, Insight and Meaning*. Utrecht: OW & OC.

DEL PRETTE, Z. A. P. (org) (2001). *Psicologia Escolar e Educacional, Saúde e qualidade de vida*. SP: Editora Alínea.

DENIS, Benoît. (2002). *Literatura e engajamento: de Pascal a Sartre*. Trad. Luiz Dagobert de Aguirra Roncari. Bauru, SP: EDUSC.

- DESCHAMPS, Jean-Claude. (1989). “*La double reference de la psychologie sociale*”. *Revue Suisse de Psychologie*, n. 48.
- DESLANDES, R., POTVIN, P., & LECLERC, D. (2000). *Les liens entre l'autonomie de l'adolescent, la collaboration parentale et la réussite scolaire*. *Canadian Journal of Behavioural Science*, 32, 208-217.
- D’HAINAUT, Louis (1990), *Conceitos e Métodos da Estatística*, Vol. I, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- ECCLES, J. S., JACCOBS, J. E., & HAROLD, R. D. (1990). *Gender role stereotypes, expectancy effects and parents socialization of gender differences*. *Journal of Social Psychology*, 46, 183-201.
- EPSTEIN, J. L., Van Voorhis, F. L., & Batza, C.(2001). *Teachers Involve Parents in Schoolwork(TIPS) Science Prototype Activities for Grade 3*. Baltimore, MD: Center on School, Family, and Community Partnerships, JohnsHopkins University.
- EPSTEIN, J. et al. (2002). *School, Family, andCommunity Partnerships: Your Handbook for Action, Second Edition*. Thousand Oaks: CorwinPress.
- ERASMIE, T. & LIMA, L. (1989), *Investigação e Projectos de Desenvolvimento em Educação*, Braga, UEA – Universidade do Minho.
- FERRETI, CELSO JOÃO, (1992). *O filme como elemento de socialização na escola*. São Paulo, FDE.
- FREIRE, T. (1989). *Lazer e desenvolvimento humano*. *Jornal de Psicologia* 8, 27 – 31.
- FREUDENTHAL, H. (1973). *Mathematics as an educacional task*. Dordrecht, Netherlands: D. Reidel Publishing Co.
- GAVE (2004). *Conceitos fundamentais em jogo na avaliação de literacia matemática*. Programa Pisa 2003. Lisboa: Ministério da Educação.
-

GERBER, S. (1996). *Extracurricular activities and academic achievement*. Journal of Research and development in Education, 30, 42 – 50.

GHIGLIONE, R., MATALON, B. (1992) , *O Inquérito - Teoria e prática*, Oeiras, Celta.

GUIMARÃES, M. (1996). *O conhecimento profissional do professor de Matemática: Dois estudos de caso* (Tese de Mestrado, Universidade de Lisboa). Lisboa: APM.

HARTER, S. (1993). *Visions of self. Beyond the me in mirror*. In J. E. Jacobs(Ed.), *Developmental Perspectives on Motivation*, (pp. 99 -144). Lincoln: University of Nebraska.

HENRIQUES, E. (2000). *Padrão desenvolvimental da Motivação intrínseca/extrínseca em estudantes do 6º e do 9º ano de escolaridade: relação com o auto-conceito*. Monografia de Licenciatura em Psicologia Educacional. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

HERZLICH, Claudine. (1972). *La Représentation sociale*. In: MOSCOVICI, Serge (org.). *Introduction à la psychologie sociale*. Paris: Larousse.V.1, p. 303 – 325.

HOLLAND, A. , & ANDRE, T. (1987). *Participation in extracurricular activities, in secondary school: What is known, What need to be known?* Review of Educacional Research, 57, 437 – 466.

JODELET, Denise (1990), “*Répresentation Sociale, phénomènes, concept et théorie*” In S. Moscovici, *Psychologie Sociale*, Paris, PUF, (trad).

LANGE, J. de (1987). *Mathematics, insight and meaning*. Utrecht, Netherlands: Utrecht University.

LEANDRO, Ana Sofia e LEANDRO, M. Engrácia (2004), “*A transmissão de valores no seio da família*”, Actas do V Congresso de Sociologia, no prelo.

LIPOVETSKY, Gilles. (2009). *A felicidade na sociedade de hiperconsumo*. In O Ambiente na encruzilhada. Por um futuro sustentável, Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.

MARQUES (2002). *A escola e a prática desportiva dos estudantes*: <http://www.motricidade.com/contributos/escolaeotempolivres.htm>.

- MARSH, H. W. (1992). *Extracurricular activities: Beneficial extension of the traditional curriculum or subversion of academic goals?* Journal of Educacional Psicologia, 84, 553 – 562.
- MCGRATH, E. P., & REPETTI, R. L. (2000). *Mothers' and fathers' attitudes toward their children's academic performance and children's perceptions of their academic competence.* Journal of Youth & Adolescence, 29, 713-723.
- MERRIAN, S. B. (1990), *Case Study Research in Education*, Oxford, University Press.
- MORALES, Pedro (1988), *Medición de Actitudes en Psicología y Educación: Construcción de Escalas y Problemas Metodológicos*, San Sebastián, Editorial Tartalo S.A.
- MORIN, E.(1985) – *Problemas de uma epistemologia complexa*, in: Morin, E. etal. – *O problema epistemológico da complexidade*, Publicações Europa- América, S/d.
- MOSCOVICI, S. (1989), “*Des représentations collectives aux représentations sociales: Elements pour une histoire*” in D. Jodelet, (ed.), *Les Représentations Sociales*, Paris, PUF, pp. 62-86.
- PEIXOTO, F. (2003). *Auto-estima, auto-conceito e dinâmicas relacionais em contexto escolar. Tese de Doutoramento.* Universidade do Minho, Instituto de Educação e Psicologia.
- PEREIRA, Alexandre (2004). *SPSS: Guia Prático de Utilização*. Lisboa: Edições Sílabo.
- PISA 2000, Paris: OCDE Publishing.
- PISCARRETA, S. (2002). *Malmequer, bem-me-quer, muito, pouco ou nada: representações sociais da matemática em alunos do 9º ano de escolaridade*. Lisboa: APM.
- PISCARRETA, S. & César, M. (2004). *Desafinado...ou o Meu Primeiro Amor: A construção das representações sociais da matemática*. Vetor Neteclém, 2 (S/nº), 31 – 51.
- PONTE, J. P. (1994). *O desenvolvimento profissional do professor de matemática*. Educação e Matemática, 31, 9 – 12 e 20.
- PONTE, J. P. (1998). *Da formação ao desenvolvimento profissional*. In actas do Profmat 98 (pp.27 – 44). Lisboa: APM.
-

- PONTE, J. P. (2002). *Continuidade e mudança no papel do professor*. Educação e Matemática, 69, 61 – 64.
- QUIVY, R & CAMPENHOUDT, L. (2005), *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva Publicações, Lda.
- RIBEIRO GONÇALVES, Fernando. (2006). *A Auto-observação e análise da Relação Educativa. Justificação e prática*. Porto: Porto Editora.
- RODRIGUES, Elizabete da Fonseca. (1993). *Perspectivas dos Professores sobre o Ensino da Matemática*. Lisboa. 395 f. Tese (Mestrado em Educação) – Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação, Universidade de Lisboa.
- ROSÁRIO, P. (2004). *Estudar o estudar: As (Des)venturas do Testas*. Porto: Porto Editora.
- ROSÁRIO, P. & Almeida, L. (2005). Leituras construtivistas da aprendizagem. In G. L. Miranda & S. Bahia (Org.) *Psicologia da Educação. Temas de desenvolvimento, aprendizagem e ensino* (pp. 141-165). Lisboa: Relógio D'Água.
- SANTIAGO, Rui (1993), *Representações Sociais da Escola nos Alunos, Pais e Professores no Espaço Rural*, Aveiro, Universidade de Aveiro (Tese de Doutoramento)
- SCHUPP, H. (1988). *Anwendungsorientierter mathematikunterricht in der sekundarstufe i zwischen tradition und neuen impulsen (Application-oriented mathematics lessons in the lower secondary between traditional and new impulses)*. Der Mathematikunterricht, 34 (6), 5 – 16.
- SERRANO, J. P. (1986), “ *La Escuela como organización y como Sistema Social*” in J. Mayor (ed.), *Sociología e Psicología Social de la Educación*, Madrid, Ed. Anaya.
- SILVA, A. A. (1992). *A calculadora no percurso de formação de professoras de Matemática* (Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa). Lisboa: APM
- SILVA, Ezequiel Theodoro. (1991). Biblioteca escolar: da gênese à gestão. In: ZILBERMAN, Regina (org.). *Leitura em crise na escola*. 10. ed. Porto Alegre, Mercado Aberto.
-

- SILVA, R. (2004). *TPC's Quês e Porquês: Uma rota de leitura do Trabalho de Casa, em Língua Inglesa, através do olhar de alunos do 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico*. Tese de mestrado, não publicada. Braga: Universidade do Minho.
- SINGLY, F. de (1993), «*Savoir hériter: la transmission du goût de la lecture chez les étudiants in Fraisse, E. (org.)*», in *Les étudiants et la lecture*, Paris, PUF.
- SINGLY, F. de (1997), «*La mobilisation familiale pour le capital scolaire in Dubet, F. (org.)*», in *École, familles: le malentendu*, Paris, Textuel, pp. 45-58.
- SOUZA, M. P. R. (1997). *Psicologia Escolar: em busca de novos rumos*. 3ª ed. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- STEVENSON, H. W. & Stigler, J. W. (1992). *The Learning Gap. Why our schools are failing and what we can learn from Japanese and Chinese education*. New York: Touchstone.
- THOMPSON, Paul. (1992). *A Voz do Passado – história oral*. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- TOMÉ, A. & CARREIRA, T. (org).(s/d). *Ensino, Formação, Profissão, Arte, Coleção Educação e Ciências da Educação*, Lisboa: Minerva, 49 – 64.
- UBIRATAN D'AMBRÓSIO, (1998). *Etnomatemática* - São Paulo: Ed. Ática.
- UBIRATAN D'AMBRÓSIO, (1999). *Educação para uma sociedade em transição*, Papirus Editora, Campinas.
- ULLASTRES, Álvaro Marchesi, (2004). *La Lectura como Estrategia para el Cambio Educativo*. Revista de Education (Madrid), Madrid.
- VALA, Jorge, (1993). “*Representações Sociais – para uma Psicologia do pensamento social*” in J. Vala & B. Monteiro, eds, *Psicologia Social*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.
- VELOSO, Jacques (org.). (1991). *Universidade pública, política, desempenho, perspectivas*. Campinas, Papirus.
-

- VERDASCA, J. (1992). *O Sistema de Aprendizagem como rede de Escolarização Oposta - Do Centralismo às Lógicas e Interpretação dos Actores*. Braga: Universidade do Minho.
- VICENTE, P. *et al*, (1996). *Sondagens. A amostragem como factor decisivo de qualidade*, Lisboa, Sílabo.
- VIGOTSKY, L. S, (1994). *A formação Social da Mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores*. Trad. José Cipola Neto, Luís Silveira Mesma Barreto e Solange Castro Afeche. São Paulo: Martins-Fontes.

ANEXOS

ANEXO I

Questionário sujeito ao pré-teste do Modelo Explicativo Teórico – Especialistas

Notas introdutórias

Este documento tem como objectivo conhecer a sua opinião como especialista no questionário que se anexa.

O presente questionário insere-se no âmbito da investigação intitulada “*Os Filhos, os Pais e a Matemática*” sendo o seu objectivo geral, o seguinte:

- Até que ponto a representação sócio - profissional dos pais influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática.

O modelo explicativo teórico proposto assenta em dois grandes conceitos: Representação Sócio – Profissional dos Pais, nas dimensões: familiar, profissional e académica, como variável explicativa; o segundo conceito é o Prosseguimento de Estudos dos filhos para áreas afins à Matemática, na dimensão Académica (componentes – Opção vocacional e Sucesso na disciplina de Matemática), como variável explicada.

No sentido de se proceder ao aperfeiçoamento do questionário e, na qualidade de especialista, agradecemos que responda às questões que se seguem, relativamente à plausibilidade e adequação científica do modelo, considerando os seguintes critérios:

1. Plausibilidade do modelo explicativo teórico:
 - 1.1. Concorda com a sua estrutura?
 - 1.2. Acha que as variáveis se ajustam bem ao modelo, ou aconselharia a retirar algumas delas?
 - 1.3. Considera a hipótese da introdução de outras variáveis?
2. Adequação científica:
 - 2.1. As questões do modelo serão as mais adequadas?
 - 2.2. É de opinião retirar algumas questões?
 - 2.3. Considera a introdução de mais questões?

Questionário

Numa escala de 1 a 5 pontos, assinale com um número, na respectiva quadrícula, de acordo com a seguinte chave:

Chave: **1-Discordo totalmente**; **2- Discordo parcialmente**; **3- Não concordo nem discordo**; **4- Concordo parcialmente**; **5-Concordo totalmente**.

(Colocar na quadrícula a opção seleccionada)

1. De que forma é que o contexto familiar, na sua componente sociológica, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática?
2. De que forma é que o contexto familiar, na sua componente motivacional, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática?
3. De que forma é que o contexto profissional , na sua componente profissão, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática?
4. De que forma é que o contexto académico , na sua componente habilitação, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática?

Observações/sugestões: _____

5. De que forma a família, na sua vertente socialização influencia a opção vocacional dos filhos?

6. De que forma a família na sua vertente motivação influencia a opção vocacional dos filhos?

7. De que forma a profissão dos pais influencia a opção vocacional dos filhos?

8. De que forma as habilitações literárias dos pais influenciam a opção vocacional dos filhos?

Observações/sugestões: _____

9. De que forma a família na sua vertente socialização contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática?

10. De que forma a família na sua componente motivação contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática?

11. De que forma a profissão dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática?

12. De que forma as habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática?

Observações/sugestões: _____

13. De que forma a opção vocacional dos filhos contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática?

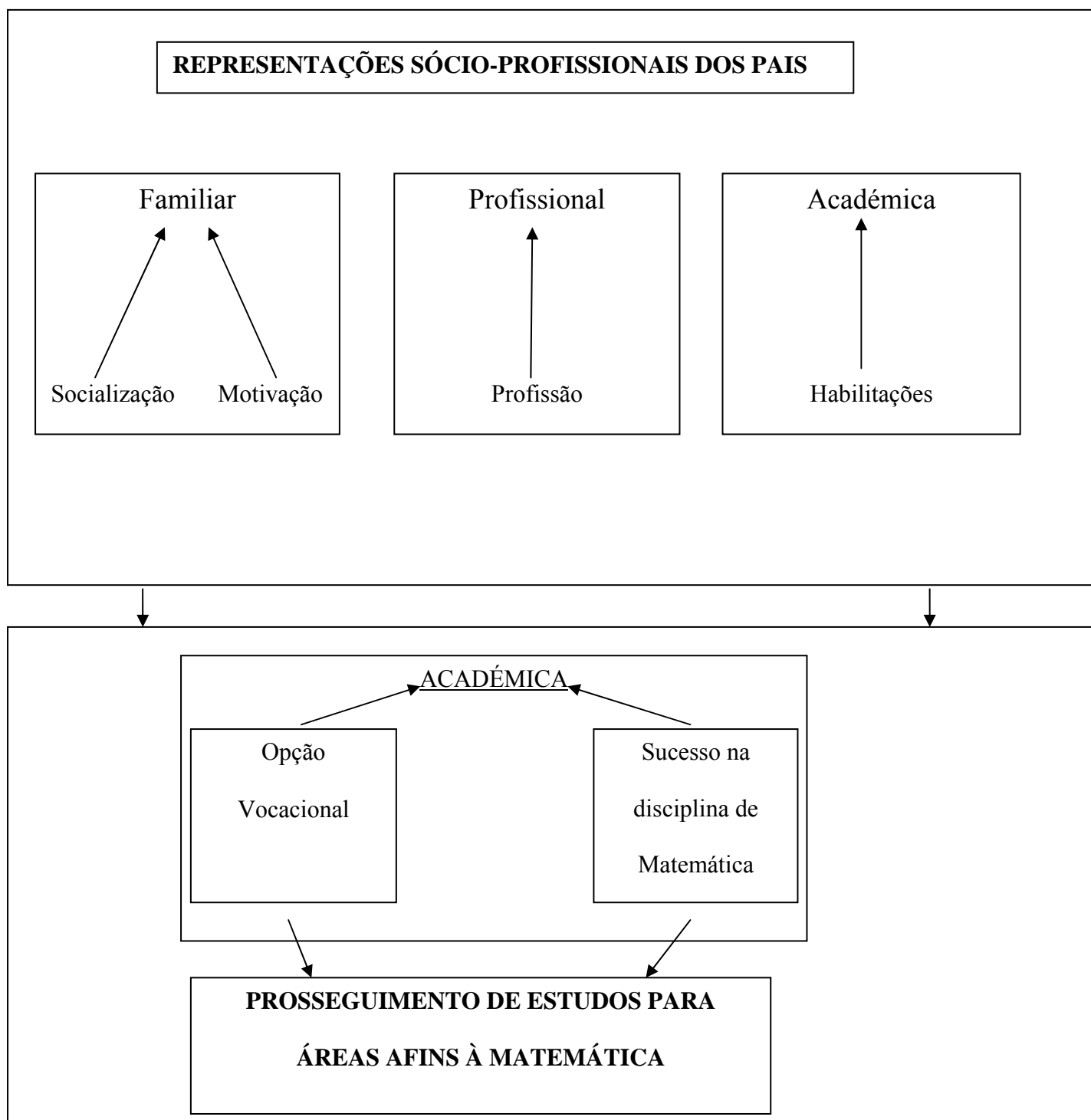
14. De que forma o sucesso dos alunos na disciplina de Matemática contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática?

Observações/sugestões: _____

Muito obrigado pela colaboração.

2 – Modelo Explicativo Teórico

Este modelo explicativo teórico tem como objectivo principal constatar até que ponto a representação sócio-profissional dos pais influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática.



ANEXO II

Questionário sujeito ao pré-teste do Modelo Explicativo Teórico (Ex – alunos do Ensino Secundário)

Notas introdutórias

Este documento tem como objectivo conhecer a sua opinião como ex-aluno do ensino secundário no questionário que se anexa.

O presente questionário insere-se no âmbito da investigação intitulada “*Os Filhos, os Pais e a Matemática*” sendo o seu objectivo geral, o seguinte:

- Até que ponto a representação sócio - profissional dos pais influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática.

O modelo explicativo teórico proposto assenta em dois grandes conceitos: Representação Sócio – Profissional dos Pais, nas dimensões: familiar, profissional e académica, como variável explicativa; o segundo conceito é o Prosseguimento de Estudos dos filhos para áreas afins á Matemática, na dimensão Académica(componentes – Opção vocacional e Sucesso na disciplina de Matemática), como variável explicada.

No sentido de se proceder ao aperfeiçoamento do questionário e, na qualidade de especialista, agradecemos que responda às questões que se seguem, relativamente à plausibilidade e adequação científica do modelo, considerando os seguintes critérios:

1. Plausibilidade do modelo explicativo teórico:
 - 1.1. Concorda com a sua estrutura?
 - 1.2. Acha que as variáveis se ajustam bem ao modelo, ou aconselharia a retirar algumas delas?
 - 1.3. Considera a hipótese da introdução de outras variáveis?
2. Adequação científica:
 - 2.1. As questões do modelo serão as mais adequadas?
 - 2.2. É de opinião retirar algumas questões?
 - 2.3. Considera a introdução de mais questões?

Questionário

Numa escala de 1 a 5 pontos, assinale com um número, na respectiva quadrícula, de acordo com a seguinte chave:

Chave: **1-Discordo totalmente**; **2- Discordo parcialmente**; **3- Não concordo nem discordo**; **4- Concordo parcialmente**; **5-Concordo totalmente**.

(Colocar na quadrícula a opção seleccionada)

1. De que forma é que o contexto familiar, na sua componente sociológica, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática?
2. De que forma é que o contexto familiar, na sua componente motivacional, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática?
3. De que forma é que o contexto profissional , na sua componente profissão, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática?
4. De que forma é que o contexto académico , na sua componente habilitação, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática?

Observações/sugestões: _____

5. De que forma a família, na sua vertente socialização influencia a opção vocacional dos filhos?

6. De que forma a família na sua vertente motivação influencia a opção vocacional dos filhos?

7. De que forma a profissão dos pais influencia a opção vocacional dos filhos?

8. De que forma as habilitações literárias dos pais influenciam a opção vocacional dos filhos?

Observações/sugestões: _____

9. De que forma a família na sua vertente socialização contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática?

10. De que forma a família na sua componente motivação contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática?

11. De que forma a profissão dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática?

12. De que forma as habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática?

Observações/sugestões: _____

13. De que forma a opção vocacional dos filhos contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática?

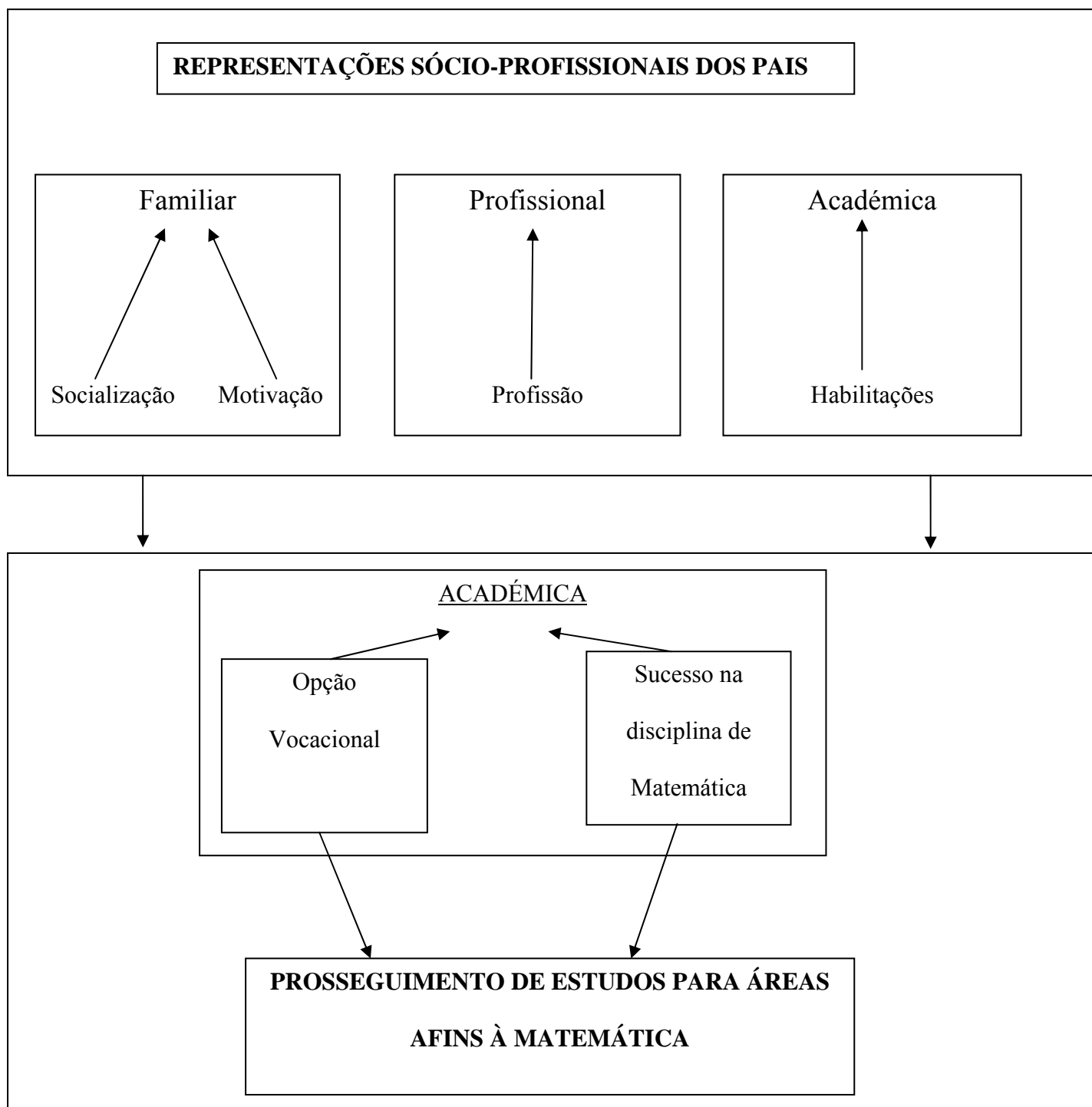
14. De que forma o sucesso dos alunos na disciplina de Matemática contribui para o prosseguimento de estudos para áreas afins à Matemática?

Observações/sugestões: _____

Muito obrigado pela colaboração.

2 – Modelo Explicativo Teórico

Este modelo explicativo teórico tem como objectivo principal constatar até que ponto a representação sócio-profissional dos pais influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática.



ANEXO III

Questionário definitivo do Modelo Explicativo Teórico



Universidade do Algarve – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

QUESTIONÁRIO

O presente questionário está inserido num trabalho de investigação – “Os Filhos, os Pais e a Matemática” e tem como objectivo tentar estabelecer uma relação entre as representações sócio-profissionais dos Pais e o prosseguimento de estudos dos Filhos para áreas afins à Matemática, a desenvolver no âmbito do Mestrado em Observação e Análise da Relação Educativa.

Pretende-se verificar a seguinte hipótese:

- A representação sócio-profissional dos pais influencia o prosseguimento de estudos dos filhos para áreas afins à Matemática.

As suas respostas às questões que se seguem terão carácter sigiloso, pelo que pedimos que responda a todas as questões. A sua participação é essencial para o desenvolvimento deste estudo.

Agradecemos desde já a sua colaboração!

Questionário

Numa escala de 1 a 5 pontos, assinale na respectiva quadrícula, de acordo com a seguinte chave:

Chave: **1-Discordo totalmente**; **2- Discordo parcialmente**; **3- Não concordo nem discordo**; **4- Concordo parcialmente**; **5-Concordo totalmente**.

(Colocar na quadrícula a opção seleccionada)

1. O contexto familiar, na sua componente sociológica, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

2. O contexto familiar, na sua componente motivacional, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

3. O contexto profissional, na sua componente profissão, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

4. O contexto académico, na sua componente habilitação, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

5. O contexto económico/financeiro, na sua componente rendimento familiar, influencia as representações sócio-profissionais dos pais, relativamente à disciplina de Matemática.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

Observações/sugestões: _____

6. A família, na sua componente socialização influencia a opção vocacional dos filhos. 1 2 3 4 5

7. A família, na sua vertente motivação influencia a opção vocacional dos filhos.

1 2 3 4 5

8. A profissão dos pais influencia a opção vocacional dos filhos.

1 2 3 4 5

9. As habilitações literárias dos pais influenciam a opção vocacional dos filhos.

1 2 3 4 5

10. O rendimento familiar influencia a opção vocacional dos filhos.

1 2 3 4 5

Observações/sugestões: _____

11. A família, na sua componente socialização contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática. 1 2 3 4 5

12. A família, na sua componente motivação contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática. 1 2 3 4 5

13. A profissão dos pais contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática. 1 2 3 4 5

14. As habilitações literárias dos pais contribuem para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática. 1 2 3 4 5

15. O rendimento familiar contribui para o sucesso dos filhos na disciplina de Matemática. 1 2 3 4 5

ANEXO IV

Questionário sujeito ao pré-teste do Modelo Explicativo Emergente



Universidade do Algarve – Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

QUESTIONÁRIO

O presente questionário está inserido num trabalho de investigação – “Os Filhos, os Pais e a Matemática”- e tem como objectivo tentar estabelecer uma relação entre as representações sócio-profissionais dos Pais e o prosseguimento de estudos dos Filhos para áreas afins à Matemática, a desenvolver no âmbito do Mestrado em Observação e Análise da Relação Educativa.

As suas respostas às questões que se seguem terão carácter sigiloso, pelo que pedimos que responda a todas as questões. A sua participação é essencial para o desenvolvimento deste estudo.

Agradecemos desde já a sua colaboração!

A – DADOS PESSOAIS E PROFISSIONAIS

A1. Sexo

Masculino	
Feminino	

A2.

--	--

Idade

A3. Qual o número de elementos do seu agregado familiar?

--	--

A4. No 10º Ano, qual foi a média que obteve?

--	--

A5. No 10º Ano, em Matemática, qual foi a média que obteve?

--	--

A6. No 11º Ano, qual foi a média que obteve?

--	--

A7. No 11º Ano, em Matemática, qual foi a média que obteve?

--	--

A8. No 12º Ano, qual foi a média que obteve?

--	--

A9. No 12º Ano, em Matemática, qual foi a média que obteve?

--	--

A10. Até ao momento quantos anos reprovou?

--	--

A11. Qual a profissão dos seus pais?	PAI	MÃE
Agricultor		
Empresário		
Funcionário Público		
Operário		
Pensionista / Reformado		
Quadro Superior (público ou privado)		
Vendedor ou agente comercial		
Doméstica (Mãe)		
Outra. Qual ? _____		

A12. Qual o escalão de rendimento mensal líquido onde se situa o seu agregado familiar ?	Assinale a opção
Até 500 euros	
Entre 501 euros e 1000 euros	
Entre 1001 euros e 1500 euros	
Entre 1501 euros e 2000 euros	
Entre 2001 euros e 2500 euros	
Entre 2501 euros e 3000 euros	
Entre 3001 euros e 3500 euros	
Mais de 3500 euros	
Não sabe	

A13. Quais as habilitações literárias dos seus pais?	PAI	MÃE
Sem escolaridade		
Até ao 3º ano		
4º ano		
6º Ano		
9º Ano		
11º ano		
12º ano		
Licenciatura		
Pós-Graduação		
Mestrado		
Doutoramento		

B – DADOS DE OPINIÃO GERAIS

Assinale agora, para as afirmações abaixo, com uma cruz (X) o seu nível de concordância ou discordância, conforme a resposta que melhor reflecte a sua opinião em relação a cada uma delas, de acordo com a escala seguinte: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo parcialmente; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo parcialmente; 5 – Concordo totalmente.

AFIRMAÇÕES	1	2	3	4	5
B1- Os seus pais ajudam a desenvolver em si atitudes e competências para que aprenda a trabalhar de forma independente e autónoma.					
B2- Os seus pais têm expectativas e atitudes positivas em relação ao seu percurso escolar.					
B3- Possui hábitos de estudo que sejam transmitidos pelos seus pais.					
B4- Possui hábitos de estudo de sua iniciativa própria.					
B5- Existe diálogo e comunicação permanente com os seus pais.					
B6- Os seus pais falam consigo muitas vezes sobre o seu aproveitamento escolar.					
B7- Os seus pais deslocam-se muitas vezes á escola para falar com o seu Director de Turma.					
B8- Os seus pais dedicam algum tempo para o(a) ajudar nas tarefas escolares (t.p.c.)					
B9. Costuma participar em actividades extra-curriculares, porquanto considera que pode melhorar o seu aproveitamento escolar.					
B10- No final do 9º ano, quando escolheu o seu agrupamento para o secundário, decidiu com base nos planos profissionais que os seus pais tinham para si.					
B11- Quando no final do Ensino Básico, teve que decidir o agrupamento para prosseguir os seus estudos, fê-lo porque entendeu ser o mais adequado à sua profissão futura.					
B12. Mesmo conhecendo as alternativas que tem após o 9º ano, tem a certeza que o curso que lhe interessa é o melhor para si.					
B13- As expectativas que os seus pais têm, relativamente ao seu percurso escolar são elevadas.					

AFIRMAÇÕES	1	2	3	4	5
B14- Vê nos seus pais um protótipo a seguir em termos da sua profissão futura.					
B15- O prestígio social de uma profissão influenciou-o(a) na sua escolha profissional.					
B16. A profissão que pretende ter no futuro é muito diferente da que pensava quando era criança.					
B17- Os seus valores culturais são influenciados pelos seus pais.					
B18- Considera importante ter em casa livros, para além dos escolares, onde possa consultar temas que lhe interessem.					
B19- Costuma dedicar algum tempo à leitura de livros que considere interessantes, ou até de revistas, onde constem temas da actualidade.					
B20- Sente que os programas de televisão que vê o têm ajudado a enriquecer mais a sua vida académica e cultural.					
B21- Os programas de informação (noticiários), chamam-lhe a atenção.					

C – DADOS DE OPINIÃO ESPECÍFICOS

AFIRMAÇÕES	1	2	3	4	5
C1- Ao longo de todo o ensino básico, nomeadamente no 2º e 3º ciclos, os seus pais mantiveram consigo um diálogo permanente no sentido de o alertar para a importância da matemática.					
C2- Ao longo de todo o ensino básico, nomeadamente no 2º e 3º ciclos, os seus pais mantiveram consigo um diálogo permanente no sentido de o alertar para a importância da língua portuguesa.					
C3- Considera a disciplina de matemática importante para o(a) ajudar a desenvolver o seu raciocínio.					
C4- A sua família desenvolve em si estratégias de treino dos processos de pensar, salientando para isso a importância da matemática.					
C5- A profissão exercida pelo(s) seu(s) pai(s) teve influência na sua opção por um agrupamento da área científica(secundário), que contém matemática.					
C6- Os seus pais consideram importante o seu nível de conhecimentos matemáticos.					
C7- Quando escolheu o seu agrupamento para o secundário, fê-lo em função de o mesmo conter a disciplina de matemática como prosseguimento de estudos no âmbito desta disciplina.					
C8. Quando escolheu o seu agrupamento para o secundário, fê-lo em função de o mesmo conter a disciplina de matemática, e só assim, ter acesso a um curso da área das ciências.					
C9- No caso de ter escolhido um agrupamento da área das humanidades foi por não ter matemática no seu currículo.					
C10- Tem sido acompanhado, pelos seus pais, ao longo de todo o seu percurso escolar, no sentido de manter um razoável conhecimento matemático.					
C11- Considera que o modelo actual baseado na avaliação sumativa é o mais adequado no nosso sistema de ensino.					
C12- Considera que a avaliação formativa deveria nortear o nosso sistema de ensino.					
C13- Em momentos de avaliação o seu estado psíquico é influenciado pelo stress e/ou nervosismo.					

Obrigado pela sua colaboração!

ANEXO V

Avaliação do Questionário (validação externa)

Avaliação do questionário (validação externa)

Depois de ter respondido ao questionário, em que com certeza, à medida que o percorreu lhe foram ficando impressões mais ou menos positivas, nomeadamente no que toca aos seguintes aspectos: adequação da linguagem à população a quem se destina; compreensão e fácil preenchimento; extensão; pertinência das questões relativamente ao estudo em causa, agradeceríamos que nos facultasse a sua opinião, através de uma simples resposta às questões seguintes (assinalando com uma cruz).

1. O questionário pareceu-lhe muito extenso?

1.1) Sim

1.2) Não

Se respondeu *sim*, estime, por favor, o tempo que demorou a responder ao questionário.

2. A linguagem que se utilizou é adequada à população em estudo?

2.1) Sim

2.2) Não

Se respondeu não, indique, por favor, as questões em que tal acontece.

3. Foi-lhe difícil compreender e preencher o questionário?

3.2) Sim

3.3) Não

Se respondeu sim, indique por favor o número das questões em que isso acontece.

4. As questões revelam-se, todas elas, pertinentes relativamente ao que se pretende estudar?

4.1) Sim

4.2) Não

Se respondeu *não*, indique, por favor, o número das questões em que isso se verifica. Refira outros aspectos importantes e que não foram considerados nessas questões.

Muito obrigado pela sua colaboração

ANEXO VI

Questionário definitivo do Modelo Explicativo Emergente



Universidade do Algarve

Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

QUESTIONÁRIO

O presente questionário está inserido num trabalho de investigação – “Os Filhos, os Pais e a Matemática”- e tem como objectivo tentar estabelecer uma relação entre as representações sócio-profissionais dos Pais e o prosseguimento de estudos dos Filhos para áreas afins à Matemática, a desenvolver no âmbito do Mestrado em Observação e Análise da Relação Educativa.

As suas respostas às questões que se seguem terão carácter sigiloso, pelo que pedimos que responda a todas as questões. A sua participação é essencial para o desenvolvimento deste estudo.

Agradecemos desde já a sua colaboração!

A – DADOS PESSOAIS E PROFISSIONAIS

A1. Sexo

Masculino	
Feminino	

A2.

--	--

Idade

A3. Qual o número de elementos do seu agregado familiar?

--	--

Nota: relativamente às questões seguintes, responda só aquelas cujos anos tenha frequentado e concluído.

A4. No 10º Ano, qual foi a média final que obteve?

--	--

A5. No 10º Ano qual foi a nota final que obteve em Matemática?

A6. No 11º Ano, qual foi a média final que obteve?

--	--

A7. No 11º Ano qual foi a nota final que obteve em Matemática?

A8. No 12º Ano, qual foi a média final que obteve?

--	--

A9. No 12º Ano qual foi a nota final que obteve em Matemática?

--	--

A10. No seu percurso escolar quantos anos reprovou ?

--	--

A11. Qual a profissão dos seus pais?	PAI	MÃE
Agricultor		
Empresário		
Funcionário Público		
Operário		
Pensionista / Reformado		
Quadro Superior (público ou privado)		
Vendedor ou agente comercial		
Doméstica (Mãe)		
Outra. Qual ? _____		

A12. Qual o escalão de rendimento mensal líquido onde se situa o seu agregado familiar ?	Assinale a opção
Até 500 euros	
Entre 501 euros e 1000 euros	
Entre 1001 euros e 1500 euros	
Entre 1501 euros e 2000 euros	
Entre 2001 euros e 2500 euros	
Entre 2501 euros e 3000 euros	
Entre 3001 euros e 3500 euros	
Mais de 3500 euros	
Não sabe	

Assinale agora, para as afirmações abaixo, com uma cruz (X) o seu nível de concordância ou discordância, conforme a resposta que melhor reflecte a sua opinião em relação a cada uma delas, de acordo com a escala seguinte: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo parcialmente; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo parcialmente; 5 – Concordo totalmente.

QUESTÃO	1	2	3	4	5
A13. O rendimento do seu agregado familiar influencia/influenciou o seu prosseguimento de estudos ?					

A14. De que forma tal situação se reflectiu nas suas expectativas?

A15. Quais as habilitações literárias dos seus pais?	PAI	MÃE
Sem escolaridade		
Até ao 3º ano		
4º ano		
6º Ano		
9º Ano		
11º ano		
12º ano		
Licenciatura		
Pós-Graduação		
Mestrado		
Doutoramento		

B – DADOS DE OPINIÃO GERAIS

Assinale agora, para as afirmações abaixo, com uma cruz (X) o seu nível de concordância ou discordância, conforme a resposta que melhor reflecte a sua opinião em relação a cada uma delas, de acordo com a escala seguinte: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo parcialmente; 3 – Não concordo nem discordo; 4 – Concordo parcialmente; 5 – Concordo totalmente.

AFIRMAÇÕES (Influência dos pais)	1	2	3	4	5
B1- Os seus pais ajudam/ajudaram a desenvolver em si atitudes e competências para que aprenda a trabalhar de forma independente e autónoma.					
B2- Os seus pais têm/tiveram expectativas e atitudes positivas em relação ao seu percurso escolar.					
B3- Possui hábitos de estudo que sejam/foram transmitidos pelos seus pais.					
B4- Possui/possuía hábitos de estudo de sua iniciativa própria.					
B5- Existe/existia diálogo e comunicação permanente com os seus pais.					
B6- Os seus pais falam/falavam consigo muitas vezes sobre o seu aproveitamento escolar.					
B7- Os seus pais deslocam-se/deslocavam-se muitas vezes á escola para falar com o seu Director de Turma.					
B8- Os seus pais dedicam/dedicavam algum tempo para o(a) ajudar nas tarefas escolares (t.p.c.)					
B9- As atitudes e expectativas que os seus pais têm/tinham relativamente ao seu percurso escolar, são/foram ambiciosas.					
B10- Considera/considerava a profissão dos seus pais prestigiante.					
B11- Vê/via nos seus pais um exemplo a seguir em termos da sua profissão futura.					
B12- Os seus valores culturais são/eram influenciados pelos seus pais.					

AFIRMAÇÕES (Influência do meio escolar)	1	2	3	4	5
B13. Costuma/costumava participar em actividades extra-curriculares, porquanto considera que pode melhorar o seu aproveitamento escolar.					
B14- No final do 9º ano, quando escolheu o seu agrupamento(opção vocacional) para o secundário, decidiu com base nos planos profissionais que os seus pais tinham para si.					
B15- Quando no final do Ensino Básico, teve que decidir o agrupamento (opção vocacional) para prosseguir os seus estudos, fê-lo porque entendeu ser o mais adequado à sua profissão futura.					
B16. No final do 9º ano, a escolha de prosseguimento de estudos foi baseada nos testes psicotécnicos de avaliação na orientação da carreira.					
B17. Mesmo conhecendo as alternativas que tinha após o 9º ano, tinha a certeza que o curso que lhe interessava era o melhor para si.					
B18- Informou-se, tão cedo quanto possível, sobre a profissão que pretendia para o seu futuro.					
B19- Pretende/prendia prosseguir estudos por via universitária.					
B20- Considera/considerou a possibilidade de vir a frequentar o ensino superior no estrangeiro.					
B21- O prestígio social de uma profissão influenciou-o(a) na sua escolha profissional.					
B22. A profissão que pretende/prendia ter no futuro é muito diferente da que pensava quando era criança.					
B23- Considera/considerou importante ter em casa livros, para além dos escolares, onde possa/podia consultar temas que lhe interessem.					
B24- Costuma/costumava dedicar algum tempo à leitura de livros que considere/considerava interessantes, ou até de revistas, onde constem/constassem temas da actualidade.					
B25- Sente/sentia que os programas de televisão que vê/via o têm/tinham ajudado a enriquecer mais a sua vida académica e cultural.					
B26- Os programas de informação, culturais e grandes entrevistas com personalidades importantes, chamam-lhe/chamaram-lhe a atenção.					
B27- Os programas de grandes entrevistas a personalidades da política chamam-lhe/chamaram-lhe a atenção.					
B28- Os programas de grandes entrevistas de âmbito cultural chamam-lhe/chamaram-lhe a atenção					
B29- Os programas de índole histórica/geografia/meio ambiente chamam-lhe/chamaram-lhe a atenção.					

C – DADOS DE OPINIÃO ESPECÍFICOS NA ÁREA DA MATEMÁTICA

AFIRMAÇÕES	1	2	3	4	5
C1- Ao longo de todo o ensino básico, nomeadamente no 2º e 3º ciclos, os seus pais mantiveram consigo um diálogo permanente no sentido de o alertar para a importância da matemática.					
C2- Ao longo de todo o ensino básico, nomeadamente no 2º e 3º ciclos, os seus pais mantiveram consigo um diálogo permanente no sentido de o alertar para a importância da língua portuguesa.					
C3- Considera a disciplina de matemática importante para o(a) ajudar a desenvolver o seu raciocínio.					
C4- A sua família desenvolve em si estratégias de treino dos processos de pensar, salientando para isso a importância da matemática.					
C5- A profissão exercida pelo(s) seu(s) pai(s) teve influência na sua opção por um agrupamento da área científica(secundário), que contém matemática.					
C6- Os seus pais consideram importante o seu nível de conhecimentos matemáticos.					
C7- Quando escolheu o seu agrupamento para o secundário, fê-lo em função de o mesmo conter a disciplina de matemática como prosseguimento de estudos no âmbito desta disciplina.					
C8. Quando escolheu o seu agrupamento para o secundário, fê-lo em função de o mesmo conter a disciplina de matemática, e só assim, ter acesso a um curso da área das ciências.					
C9- No caso de ter escolhido um agrupamento da área das humanidades foi por não ter matemática no seu currículo.					
C10- Tem sido acompanhado, pelos seus pais, ao longo de todo o seu percurso escolar, no sentido de manter um razoável conhecimento matemático.					
C11- Considera que o modelo actual baseado na avaliação sumativa é o mais adequado no nosso sistema de ensino.					
C12- Considera que a avaliação formativa deveria nortear o nosso sistema de ensino.					
C13- Em momentos de avaliação o seu estado psíquico é influenciado pelo stress e/ou nervosismo.					

D – DADOS DE OPINIÃO

D1 – Refira outros aspectos que considere importantes e que não tenham sido considerados neste questionário.

Obrigado pela colaboração prestada!

ANEXO VII

Pedido de autorização de monitorização de inquéritos em meio escolar



Manuel Simões <manuel.simoess2007@gmail.com>

Monotorização de Inquéritos em Meio Escolar: Inquérito n.º 0057200001

mime-noreply@gepe.min-edu.pt <mime-noreply@gepe.min-edu.pt>
Para: manuel.simoess2007@gmail.com

26 de junho de 2009 10:12

Exmo(a)s. Sr(a)s.

O pedido de autorização do inquérito n.º 0057200001, com a designação *Os Filhos, os Pais e a Matemática*, registado em 17-06-2009, foi aprovado.

Avaliação do inquérito:

Exmo. Senhor Dr. Manuel Marcelino Maduro Simões

Venho por este meio informar que o pedido de realização de questionário em meio escolar é autorizado uma vez que, submetido a análise, cumpre os requisitos de qualidade técnica e metodológica para tal.

Com os melhores cumprimentos

Joana Brocardo

Directora-Geral

DGIDC

Observações:

1 - Não indica a dimensão da amostra, o número de alunos a quem se prevê administrar o questionário.

Pode consultar na Internet toda a informação referente a este pedido no endereço <http://mime.gepe.min-edu.pt>. Para tal terá de se autenticar fornecendo os dados de acesso da entidade.

ANEXO VIII

Grelha de análise de conteúdo relativa às questões:

- O rendimento do seu agregado familiar influencia/influenciou o seu prosseguimento de estudos?
- De que forma tal situação se reflectiu nas suas expectativas?

**CARACTERIZAÇÃO DA INFLUÊNCIA DO RENDIMENTO FAMILIAR NO
PROSSEGUIMENTO DE ESTUDOS**

Categoria	Sub- categorias	Indicadores	Freq.
Influência do rendimento familiar no prosseguimento de estudos	Rendimento familiar	<p>“Na minha casa falava-se muito de como é que ia ser, se o dinheiro era suficiente para eu ir estudar para a Universidade.” (Questionário 4)</p> <p>“Os meus pais, sempre me disseram que se eu trabalhasse bem, fariam todos os esforços para que eu fosse para a Universidade...” (Questionário 7)</p> <p>“A minha mãe estava em casa e agora também já trabalha fora, a pensar na despesa dos meus estudos...” (Questionário 12)</p> <p>“Costumo fazer part-times nas férias para ajudar nas nossas despesas.” (Questionário 37)</p> <p>“Quando falo com os meus pais, a respeito deste assunto, sempre me disseram que o dinheiro não era o nosso maior problema...” (Questionário 39)</p> <p>“A conversa que sempre ouvi na minha casa, em relação a isto, foi que, desde que se estude e trabalhe, o nosso rendimento há-de ser suficiente para tudo isto...” (Questionário 42)</p>	6
	Dificuldades económico/financeiras	<p>“A minha mãe está desempregada e o meu pai é reformado de invalidez, recebe uma pensão pequena, vamos ver se consigo ir para a Universidade...” (Questionário 43)</p> <p>“Já estou habituado às dificuldades, por isso é que, quando tenho férias, vou ajudar o meu tio, na loja dele, sempre ganho algum dinheiro para ajudar nas despesas...” (Questionário 45)</p> <p>“Só o meu pai é que trabalha, a minha mãe está em casa, faz o serviço da casa, logo vamos ver se conseguimos vencer as dificuldades...” (Questionário 47)</p>	

	<p>“O meu pai tem em vista um emprego melhor, dentro em breve, vamos ver depois...” (Questionário 49)</p> <p>“A minha mãe mudou de escalão, passou a ganhar mais, e como o meu pai também trabalha, penso que conseguimos aguentar os meus estudos.” (Questionário 50)</p> <p>“Os meus pais não têm grandes rendimentos, mas quando falamos neste assunto, dizem-me que o melhor investimento que fazemos na vida, é estudar...” (Questionário 53)</p> <p>“Quando na minha casa, falamos neste assunto, e como os meus pais têm poucos estudos, mas acham que se tivessem mais podiam ter mais rendimento, dizem-me que se eu estudar, tudo se há-de arranjar...” (Questionário 54)</p> <p>“O meu pai tem um curso superior, tem um ordenado razoável e a minha trabalha em casa para uma empresa, o nosso rendimento não é lá muito famoso, mas penso que se vai conseguir...” (Questionário 55)</p> <p>“Até agora nunca pensei nisso, logo se verá depois...” (Questionário 58)</p>	9
Sucesso dos alunos	<p>“...no 10ºano não tive lá muito bons resultados, mas a partir do 11º ano tenho-me esforçado mais e as coisas melhoraram muito, mas também com a ajuda dos meus pais...” (Questionário 5)</p> <p>“O meu pai sempre me disse que o meu empenho nos estudos era o mais importante para ter bons resultados na escola...” (Questionário 9)</p> <p>“...apesar de os meus pais nunca se terem preocupado com os meus estudos, acho que vou conseguindo, penso que vou entrar na Universidade, sem grandes problemas.” (Questionário 12)</p> <p>“Vou tentando seguir o exemplo dos meus pais, têm os dois um curso superior e quando falamos neste assunto, dizem-me que foi conseguido com muito esforço, tanto deles, como dos meus avós, e isso deixa-me a pensar...” (Questionário 14)</p> <p>“Os meus pais, como só têm o 1º Círculo, acham que eu,</p>	

		como tenho demonstrado vontade e bons resultados, devo seguir os meus estudos até à Universidade, apesar de terem algumas dificuldades económicas...” (<u>Questionário 18</u>)	5
	Bolsas de estudo	<p>“Estou a esforçar-me para ver se consigo chegar à Universidade, mas sei que com o rendimento que os meus pais têm, só com uma bolsa de estudo...” (<u>Questionário 21</u>)</p> <p>“Não sei se consigo, por causa das notas, mas se não tiver direito a uma bolsa de estudo, duvido que o rendimento dos meus pais seja suficiente para me manterem a estudar na Universidade, porque ainda tenho outro irmão...” (<u>Questionário 26</u>)</p> <p>“Os meus pais têm rendimento suficiente para eu ir estudar para a Universidade, assim eu consiga atingir esse objectivo. Tenho colegas que por causa do dinheiro, não podem ir, faz-me pena...” (<u>Questionário 29</u>)</p> <p>“Para o curso que eu quero tirar, que não há na minha região, vou precisar de uma bolsa, porque o rendimento dos meus pais não vai ser suficiente...” (<u>Questionário 31</u>)</p> <p>“Como tenho uma família numerosa, vou precisar de uma bolsa para poder prosseguir os meus estudos universitários, já o mesmo aconteceu com os meus irmãos mais velhos...” (<u>Questionário 35</u>)</p> <p>“...já estou no 2º ano da Universidade e tenho bolsa, tal como tinha acontecido no secundário, não pelo rendimento, que é suficiente para a família, mas pelo mérito das minhas notas...” (<u>Questionário 37</u>)</p>	6
	Ajudas financeiras de parentes próximos	<p>“Como os meus pais não têm rendimento suficiente, os meus tios têm-me ajudado muito, como não têm filhos, são eles que suportam as minhas despesas da escola e também já me prometeram que se entrar na Universidade, fazem gosto de me continuarem a ajudar.” (<u>Questionário 2</u>)</p> <p>“...tenho familiares no estrangeiro que me têm ajudado nas despesas dos meus estudos, uma vez que os meus</p>	

	<p>pais não têm posses financeiras para aguentar...” (Questionário 4)</p> <p>“...se não fosse a minha avó paterna ajudar-me nos custos dos estudos, penso que não conseguia chegar a um curso superior, diz-me ela que é a melhor herança que me pode deixar...” (Questionário 6)</p> <p>“Ainda há pessoas com muito bom coração neste mundo, como vivo só com o meu pai, visto que a minha mãe faleceu, tenho um casal de vizinhos que vivem sós, que me estão a pagar o meu curso superior, ficar-lhe-ei eternamente grata...” (Questionário 11)</p> <p>“Para não ter que ir para um curso que não gosto, mas que os meus pais podiam pagar, tive que pedir à minha tia, para poder ir estudar para fora da minha região, o que é muito mais caro...” (Questionário 13)</p> <p>“Quando ainda estava no 10º ano, nas férias fui ajudar o meu tio na loja dele, disse-me que tinha gostado do meu trabalho. Falámos do futuro, onde ele me disse que se pensasse ir para a Universidade me ajudaria a suportar os custos, porque sabe que os meus pais não têm posses para isso...” (Questionário 16)</p> <p>“Estou no 12º ano, penso que tenho notas para entrar na Universidade, não sei se no curso que quero, se houver problemas de dinheiro com os meus pais, tenho pessoas de família que me vão ajudar...” (Questionário 19)</p>	<p>7</p>
--	--	----------

ANEXO IX

Grelha de análise de conteúdo relativa a aspectos importantes e que não tenham sido considerados no questionário.

REFERÊNCIA A ASPECTOS IMPORTANTES E QUE NÃO TENHAM SIDO CONSIDERADOS NO QUESTIONÁRIO

Categoria	Sub-categorias	Indicadores	Freq.
Aspectos relevantes não considerados	Rendimento familiar	<p>“Como os meus pais não dispõem de rendimentos para eu ir para a universidade, nem que eu tenha que arranjar um part-time, pedir ajuda a um familiar, ou candidatar-me a uma bolsa de estudo” (<u>Questionário 8</u>)</p> <p>“Penso que é um aspecto muito importante, tem que se ter cuidado com o dinheiro que se gasta, com consumos supérfluos, estou a estudar na Universidade e tenho que controlar muito bem a minha mesada...” (<u>Questionário 3</u>)</p> <p>“... tenho conversado algumas vezes com colegas a respeito deste assunto e até com pais de colegas, para ajudar a esclarecer algumas dúvidas uns aos outros, e até às vezes ajudarmos...”(<u>Questionário 17</u>)</p> <p>“Desde muito cedo que os meus pais me têm ensinado a gerir o melhor possível o dinheiro, penso que, por vezes, não é só o termos pouco que é problema, mas também é importante saber fazer opções nos nossos investimentos, como é o caso dos nossos estudos, que acho importante...” (<u>Questionário 20</u>)</p>	4
	Expectativas de futuro	<p>“Estou no 12º ano, já decidi qual a área que quero seguir, consulte informação, eu e os meus pais, quero apenas, se conseguir, melhorar ligeiramente a média para ver se consigo atingir o meu objectivo...” (<u>Questionário 22</u>)</p> <p>“Das conversas que tenho tido com os meus pais, com alguma influência deles e de outros factores que considero importantes, como por exemplo gostar daquilo que vou fazer...” (<u>Questionário 23</u>)</p> <p>“Já terminei o 12º ano, fiz os exames, penso ir para o estrangeiro estudar, já tenho em andamento os</p>	

		papeis para a obtenção de uma bolsa europeia, as coisas estão bem encaminhadas...” (<u>Questionário 24</u>)	3
	Prestígio social	<p>“Penso que o prestígio social que se pode ter por causa da profissão, influencia também o dinheiro que se ganha com isso...” (<u>Questionário 25</u>)</p> <p>“Os meus pais, como não têm grandes habilitações literárias, dizem-me para eu estudar e com isso conseguir ter uma posição social melhor do que a deles, vamos ver se consigo, até agora o meu 12º ano tem-me corrido bem, a Universidade está mais ou menos à vista...” (<u>Questionário 27</u>)</p> <p>“Estou no 1º ano da Universidade, no curso da minha 1ª escolha espero poder vir a beneficiar no meu futuro, do curso que escolhi...” (<u>Questionário 28</u>)</p>	3
	Escolha profissional	<p>“Apesar de ainda estar no 11º ano, já venho pensando na profissão do meu futuro há muito tempo. O meu pai é médico, a minha mãe é técnica superior numa empresa de águas. Eu sinto a responsabilidade de também conseguir um curso superior, embora na área da informática...” (<u>Questionário 30</u>)</p> <p>“Tenho consciência de que escolher a profissão não é fácil, por isso gostava de poder pensar que a profissão que já escolhi me realizasse no futuro...” (<u>Questionário 32</u>)</p> <p>“...gostava de seguir a profissão do meu pai, que é veterinário, às vezes acompanho-o no seu serviço. Escolhi uma área de estudos que me dá acesso a isso. Estou neste momento á espera de saber o resultado da minha candidatura ao superior, estou a contar entrar nesse curso...” (<u>Questionário 33</u>)</p> <p>“Tenho tido dificuldade em escolher a profissão que queria poder vir a ter no meu futuro, estou na Universidade(2º ano), tenho algumas hipóteses diferentes, mas todas me agradam, é difícil, ando em diálogo com os meus pais para ver se consigo chegar a uma conclusão...” (<u>Questionário 34</u>)</p>	

		<p>“Penso que é um assunto muito importante, mas como ainda estou no 10º ano, acho que tenho tempo para decidir com calma, em conjunto com a minha família, embora já tenha escolhido uma área que me dá algumas hipóteses de escolha para o campo informático...” (Questionário 36)</p>	5
	<p>Prosseguimento de estudos universitários</p>	<p>“Estou a frequentar um curso profissional, no secundário (11º ano), neste momento ainda não sei muito bem, se me interessa ir para a Universidade...” (Questionário 38)</p> <p>“...sempre foi a minha ideia, entrar na Universidade, mas também sei que as dificuldades são cada vez maiores, a todos os níveis, mas com a ajuda dos meus pais hei-de conseguir...” (Questionário 40)</p> <p>“Embora não tenha a garantia de que com um curso superior tenha imediatamente emprego, penso que se o não tiver será bem pior, pelo menos é o que tenho visto até agora, mas depois vai ser preciso paciência para se arranjar o que gostamos de fazer...” (Questionário 41)</p> <p>“...posso agradecer aos meus pais, ter chegado onde já cheguei, agora vamos ver se consigo entrar no curso que escolhi. Estou á espera de saber para que Universidade é que vou, prefiro ir para mais longe de casa, mas para o que gosto mais...” (Questionário 44)</p>	4