

**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**  
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

**A AVALIAÇÃO EXTERNA NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA  
NO 12º ANO E SUA INFLUÊNCIA NA RELAÇÃO EDUCATIVA**

**LUÍS MANUEL BARÃO MARTINS**

Dissertação para Obtenção do  
Grau de Mestre em  
Observação e Análise da Relação Educativa

FARO  
2006

**UNIVERSIDADE DO ALGARVE**  
FACULDADE DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS

**A AVALIAÇÃO EXTERNA NA DISCIPLINA DE MATEMÁTICA  
NO 12º ANO E SUA INFLUÊNCIA NA RELAÇÃO EDUCATIVA**

**LUÍS MANUEL BARÃO MARTINS**

Dissertação para Obtenção do  
Grau de Mestre em  
Observação e Análise da Relação Educativa

FARO  
2006

NOME: Luís Manuel Barão Martins

DEPARTAMENTO: Faculdade de Ciências Humanas e Sociais

ORIENTADOR: Doutor António Manuel Águas Borralho

DATA: 18 de Agosto de 2006

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: A Avaliação Externa na Disciplina de Matemática no  
12º Ano e sua Influência na Relação Educativa

JÚRI: Doutor Fernando Ribeiro Gonçalves, Professor Catedrático da Faculdade de  
Ciências Humanas e Sociais da Universidade do Algarve.

Doutor Pedro Manuel Baptista Palhares, Professor Auxiliar do Instituto da  
Criança da Universidade do Minho;

Doutor António Manuel Águas Borralho, Professor Auxiliar da Universidade de  
Évora.

*Ao meu filho e à minha esposa.*

“Contrariamente às aparências a avaliação não é uma tortura medieval. A obsessão de avaliar é uma invenção moderna, nascida por volta do séc. XVII, tornada indissociável do ensino de massas [...] associado à escola obrigatória”

(Perrenoud, 1999)

## *Agradecimentos*

---

Um trabalho de que natureza seja nunca é um produto totalmente elaborado por um indivíduo num contexto de isolamento absoluto. Assim julgo que é imprescindível a colaboração de variadíssimas personalidades provenientes das mais diversas áreas, não quer isto dizer que uma tese de mestrado seja um trabalho de equipa, mas não existe dúvida que em determinados momentos pontuais o trabalho desenvolvido necessitou da preciosa ajuda de determinados colaboradores.

Entende-se aqui por colaboradores todos aqueles que tenham contribuído de uma forma ou de outra para que este trabalho chegasse a bom porto, através de incentivos e de modo a que pudéssemos questionar-nos acerca do caminho que estávamos a trilhar e decidirmos pela direcção mais correcta nas encruzilhadas que fomos encontrando.

Em primeiro lugar, quero agradecer ao Professor Doutor António Borrvalho pela sua inestimável colaboração neste trabalho. Desde o primeiro momento mostrou-se disponível para me auxiliar. Foram todas as suas sugestões que permitiram melhorar e concluir atempadamente este trabalho. Para ele, o meu mais sentido obrigado.

Não posso deixar de agradecer aos meus colegas de mestrado Jorge Bastos e especialmente António Martinho que sempre me apoiaram e me auxiliaram no esclarecimento de inúmeras indecisões que foram surgindo.

Quero salientar a colaboração do Professor Cesário Almeida que me ajudou a deslindar alguns dos segredos do software estatístico utilizados nesta tese.

Finalmente quero deixar uma palavra de apreço a todos os alunos e docentes que colaboraram nesta tese, dispensando-nos o seu escasso tempo no final do ano lectivo.

A todos agradeço.

## ***Resumo***

---

Quem ainda não foi alvo de um tipo de avaliação? Todos nós fomos e/ou mais cedo ou mais tarde seremos postos à prova. O conceito de avaliação está cada vez mais presente na vida de cada cidadão e em particular dos estudantes.

Hoje em dia os estudantes que concluem o ensino secundário são alvo de uma Avaliação Externa da responsabilidade do Ministério da Educação que tem, entre outras funções, certificar e seriar os alunos.

Uma vez que a nossa área de eleição é a Matemática desenvolvemos uma investigação cujo objectivo primordial foi o de averiguar a existência de uma relação de influência entre o conceito de avaliação externa, particularizado ao Exame Nacional de Matemática do décimo segundo ano de escolaridade, e a Relação Educativa discente/docente.

Em função das finalidades da nossa investigação desenvolvemos um instrumento de recolha de dados que permitisse verificar se tal relação de influência existia e, em caso afirmativo, em que componentes encontraríamos alterações resultantes dessa ligação. Uma vez criado o instrumento de acordo com o modelo explicativo teórico, que foi validado, julgamos conveniente aplicar o instrumento no Alentejo, de forma a nos certificarmos da sua funcionalidade.

Concluímos a nossa investigação com a apresentação e análise dos dados que nos permitiram confirmar a existência de uma influência por parte da avaliação externa sobre as várias componentes da relação educativa discentes/docentes, isto no caso particular do Alentejo.

Palavras-chave: Avaliação Externa; Relação Educativa; Ensino da Matemática.

## *Abstract*

---

Who has never been object of an assessment? Every one of us has already been or will be, sooner or later, under examination. The concept of assessment is more and more present in daily life of every citizen, namely in the life of students.

In our days, students that conclude Secondary School are submitted to the *Ministério da Educação* External Evaluation, whose role is, among many others, to certify and order the students.

As our speciality is Mathematics, we developed an investigation with the aim of finding the influence of the external evaluation, through the Mathematics National Exam at the twelve grade, on the educational relationship between student and teacher.

According to the purposes of our investigation, we have developed an instrument to collect data to study if the influence actually exists and, in the affirmative case, to determine the changes resulting from influence mentioned above. That instrument was created according to the theoretical explanatory model and was ratified. After that, it was applied in *Alentejo*, where we testify its practicality,

We concluded our investigation with the presentation and analysis of the data that allowed us to ratify the real influence of the external evaluation over several aspects of educational relationship between students and teachers in *Alentejo*.

Keywords: External assessment; Educational relationship; Mathematics teaching.

## *Índice Geral*

---

<i>Índice de Figuras</i>	X
<i>Índice de Gráficos</i>	XI
<i>Índice de Quadros</i>	XV
<i>Índice de Tabelas</i>	XVI
<i>Introdução</i>	1
<i>I – Da Pertinência à Estrutura da Investigação</i>	3
1. Pertinência da Investigação	4
2. Dimensões da Investigação	7
3. Delimitação da Investigação	9
4. Procedimentos Associados à Investigação	11
5. Objectivos a Atingir com a Investigação	12
6. Estrutura da Investigação	13
<i>II – Fundamentação Teórica do Estudo</i>	14
Capítulo 1 – A Avaliação Externa	15
1. Introdução ao Conceito	15
2. A Avaliação	17
3. Evolução Histórica dos Exames	20
4. Avaliação Externa: Que Funções?	26
5. Características dos Exames	36
6. Vantagens e Desvantagens dos Exames	44
Capítulo 2 – A Relação Educativa	48
1. Introdução ao Conceito	48
2. A Relação: Professor ⇔ Aluno	52
3. A Relação: Professor ⇔ Docente	54
4. A Relação: Aluno ⇔ Discente	56

<b><i>III – Metodologia de Investigação</i></b>	<b>57</b>
0. Introdução	58
Capítulo 1 – Enquadramento Conceptual e Teórico	60
1. Pergunta de Partida	60
2. Modelo Conceptual	61
3. Mapa Conceptual	62
4. Pergunta de Partida Reformulada	63
5. Modelo Explicativo Teórico	64
Capítulo 2 – Validação do Modelo Explicativo Teórico	65
1. Tipologia da Observação	65
2. Instrumento de Validação	66
3. Fiabilidade do Instrumento de Validação	72
4. Caracterização dos Sujeitos Envolvidos	74
5. Formulação das Hipóteses	77
6. Caracterização das Variáveis	79
7. Descrição do Processo de Recolha de Dados	80
8. Análise, Validação e Apresentação dos Dados	81
9. Interpretação dos Resultados	125
10. Modelo Explicativo Emergente	126
<b><i>IV – Instrumento de Observação e Análise de Relação Educativa</i></b>	<b>127</b>
0. Introdução	128
Capítulo 1 – Elaboração do Instrumento de Observação	131
1. Delimitação da Observação	131
2. Instrumento de Observação	134
3. Pré-Teste e Fiabilidade do Instrumento de Observação	137

Capítulo 2 – Aferição do Instrumento de Observação	139
1. Sujeitos Envolvidos	139
2. Análise Descritiva dos Dados Organizativos	144
3. Análise Descritiva dos Dados em Observação	156
4. Verificação das Hipóteses	187
5. Semelhanças e Diferenças entre o Baixo e Alto Alentejo	223
6. Síntese	226
<b><i>V – Considerações Finais</i></b>	<b>228</b>
<hr/>	
0. Introdução	229
1. Temática	230
2. Instrumento de Observação e Análise	231
3. Campo de Observações	232
4. Objectivos	233
5. Concretização dos Objectivos	234
6. Limitações	239
7. Mais Valias	240
8. Investigações Futuras	241
9. Exegese final	242
<b><i>Referências Bibliográficas</i></b>	<b>243</b>
<hr/>	
<b><i>Anexos</i></b>	<b>247</b>
<hr/>	

## *Índice de Figuras*

---

Figura 1.	Dimensões da Investigação	7
Figura 2.	Modelo Conceptual	61
Figura 3.	Modelo Explicativo Teórico	64
Figura 4.	Modelo Explicativo Emergente	126

## *Índice de Gráficos*

---

Gráfico 1.	Distribuição dos Respondentes por Idades	85
Gráfico 2.	Distribuição dos Respondentes por Género	86
Gráfico 3.	Distribuição dos Alunos por Cursos/Agrupamentos	87
Gráfico 4.	Percentagem de Alunos Repetentes nesta Disciplina	87
Gráfico 5.	Distribuição dos Alunos do Docente por Anos de Escolaridade	88
Gráfico 6.	Percentagem de Alunos que Pretendem Prosseguir os Estudos	89
Gráfico 7.	Percentagem de Alunos com a Disciplina como Especifica	90
Gráfico 8.	Distribuição das Respostas ao Item 7	93
Gráfico 9.	Distribuição das Respostas ao Item 8	94
Gráfico 10.	Distribuição das Respostas ao Item 9	95
Gráfico 11.	Distribuição das Respostas ao Item 10	96
Gráfico 12.	Distribuição das Respostas ao Item 11	97
Gráfico 13.	Distribuição das Respostas ao Item 12	98
Gráfico 14.	Distribuição das Respostas ao Item 13	99
Gráfico 15.	Distribuição das Respostas ao Item 14	100
Gráfico 16.	Distribuição das Respostas ao Item 15	101
Gráfico 17.	Distribuição das Respostas ao Item 16	102
Gráfico 18.	Distribuição das Respostas ao Item 17	103
Gráfico 19.	Distribuição das Respostas ao Item 18	104
Gráfico 20.	Distribuição das Respostas ao Item 19	105
Gráfico 21.	Distribuição das Respostas ao Item 20	106
Gráfico 22.	Distribuição das Respostas ao Item 21	107
Gráfico 23.	Distribuição das Respostas ao Item 22	108
Gráfico 24.	Distribuição das Respostas ao Item 23	109
Gráfico 25.	Distribuição das Respostas ao Item 24	110
Gráfico 26.	Distribuição das Respostas ao Item 25	111
Gráfico 27.	Distribuição das Respostas ao Item 26	112
Gráfico 28.	Distribuição das Respostas ao Item 27	113
Gráfico 29.	Distribuição das Respostas ao Item 28	114
Gráfico 30.	Distribuição das Respostas ao Item 29	115
Gráfico 31.	Distribuição das Respostas ao Item 30	116
Gráfico 32.	Distribuição das Respostas ao Item 31	117
Gráfico 33.	Distribuição das Respostas ao Item 32	118
Gráfico 34.	Distribuição das Respostas ao Item 33	119
Gráfico 35.	Distribuição das Respostas ao Item 34	120
Gráfico 36.	Distribuição dos Respondentes do Alentejo por Idades	145

Gráfico 37.	Distribuição dos Respondentes do Alentejo por Género	146
Gráfico 38.	Distribuição do Ingresso dos Respond. do Alentejo nas Escolas	147
Gráfico 39.	Distribuição dos Respond. do Alentejo por Cursos/Agrupamentos	148
Gráfico 40.	Percentagem de Respond. do Alentejo Repetentes nesta Disciplina	149
Gráfico 41.	Distribuição dos Respond. do Alentejo por Anos de Escolaridade	150
Gráfico 42.	Percentagem de Respondentes que Frequentam um Apoio Externo	151
Gráfico 43.	Distribuição do Ingresso dos Respondentes no Apoio Externo	152
Gráfico 44.	Percentagem de Respond. que Pretendem Prosseguir os Estudos	153
Gráfico 45.	Percentagem de Respond. que usam a Discipl. como P. Específica	154
Gráfico 46.	Respostas ao Item 9 no Alto Alentejo	156
Gráfico 47.	Respostas ao Item 9 no Baixo Alentejo	156
Gráfico 48.	Respostas ao Item 10 no Alto Alentejo	157
Gráfico 49.	Respostas ao Item 10 no Baixo Alentejo	157
Gráfico 50.	Respostas ao Item 11 no Alto Alentejo	158
Gráfico 51.	Respostas ao Item 11 no Baixo Alentejo	158
Gráfico 52.	Respostas ao Item 12 no Alto Alentejo	159
Gráfico 53.	Respostas ao Item 12 no Baixo Alentejo	159
Gráfico 54.	Respostas ao Item 13 no Alto Alentejo	160
Gráfico 55.	Respostas ao Item 13 no Baixo Alentejo	160
Gráfico 56.	Respostas ao Item 14 no Alto Alentejo	161
Gráfico 57.	Respostas ao Item 14 no Baixo Alentejo	161
Gráfico 58.	Respostas ao Item 15 no Alto Alentejo	162
Gráfico 59.	Respostas ao Item 15 no Baixo Alentejo	162
Gráfico 60.	Respostas ao Item 16 no Alto Alentejo	163
Gráfico 61.	Respostas ao Item 16 no Baixo Alentejo	163
Gráfico 62.	Respostas ao Item 17 no Alto Alentejo	164
Gráfico 63.	Respostas ao Item 17 no Baixo Alentejo	164
Gráfico 64.	Respostas ao Item 18 no Alto Alentejo	165
Gráfico 65.	Respostas ao Item 18 no Baixo Alentejo	165
Gráfico 66.	Respostas ao Item 19 no Alto Alentejo	166
Gráfico 67.	Respostas ao Item 19 no Baixo Alentejo	166
Gráfico 68.	Respostas ao Item 20 no Alto Alentejo	167
Gráfico 69.	Respostas ao Item 20 no Baixo Alentejo	167
Gráfico 70.	Respostas ao Item 21 no Alto Alentejo	168
Gráfico 71.	Respostas ao Item 21 no Baixo Alentejo	168
Gráfico 72.	Respostas ao Item 22 no Alto Alentejo	169
Gráfico 73.	Respostas ao Item 22 no Baixo Alentejo	169
Gráfico 74.	Respostas ao Item 23 no Alto Alentejo	170
Gráfico 75.	Respostas ao Item 23 no Baixo Alentejo	170

Gráfico 76.	Respostas ao Item 24 no Alto Alentejo	171
Gráfico 77.	Respostas ao Item 24 no Baixo Alentejo	171
Gráfico 78.	Respostas ao Item 25 no Alto Alentejo	172
Gráfico 79.	Respostas ao Item 25 no Baixo Alentejo	172
Gráfico 80.	Respostas ao Item 26 no Alto Alentejo	173
Gráfico 81.	Respostas ao Item 26 no Baixo Alentejo	173
Gráfico 82.	Respostas ao Item 27 no Alto Alentejo	174
Gráfico 83.	Respostas ao Item 27 no Baixo Alentejo	174
Gráfico 84.	Respostas ao Item 28 no Alto Alentejo	175
Gráfico 85.	Respostas ao Item 28 no Baixo Alentejo	175
Gráfico 86.	Respostas ao Item 29 no Alto Alentejo	176
Gráfico 87.	Respostas ao Item 29 no Baixo Alentejo	176
Gráfico 88.	Respostas ao Item 30 no Alto Alentejo	177
Gráfico 89.	Respostas ao Item 30 no Baixo Alentejo	177
Gráfico 90.	Respostas ao Item 31 no Alto Alentejo	178
Gráfico 91.	Respostas ao Item 31 no Baixo Alentejo	178
Gráfico 92.	Respostas ao Item 32 no Alto Alentejo	179
Gráfico 93.	Respostas ao Item 32 no Baixo Alentejo	179
Gráfico 94.	Respostas ao Item 33 no Alto Alentejo	180
Gráfico 95.	Respostas ao Item 33 no Baixo Alentejo	180
Gráfico 96.	Respostas ao Item 34 no Alto Alentejo	181
Gráfico 97.	Respostas ao Item 34 no Baixo Alentejo	181
Gráfico 98.	Respostas ao Item 35 no Alto Alentejo	182
Gráfico 99.	Respostas ao Item 35 no Baixo Alentejo	182
Gráfico 100.	Respostas ao Item 36 no Alto Alentejo	183
Gráfico 101.	Respostas ao Item 36 no Baixo Alentejo	183
Gráfico 102.	Respostas ao Item 37 no Alto Alentejo	184
Gráfico 103.	Respostas ao Item 37 no Baixo Alentejo	184
Gráfico 104.	Respostas ao Item 38 no Alto Alentejo	185
Gráfico 105.	Respostas ao Item 38 no Baixo Alentejo	185
Gráfico 106.	Gráfico Q-Q do Item 9 Relativo aos Dados do Baixo Alentejo	193
Gráfico 107.	Gráfico da relação Zresid_AE_RE_BA com Sresid_AE_RE_BA	209
Gráfico 108.	Gráfico da relação Zresid_AE_RE_AA com Sresid_AE_RE_AA	209
Gráfico 109.	Gráfico da rel. Zresid_AE_PPDC_BA com Sresid_AE_PPDC_BA	216
Gráfico 110.	Gráfico da rel. Zresid_AE_PPDC_AA com Sresid_AE_PPDC_AA	216
Gráfico 111.	Gráfico da rel. Zresid_AE_ADCD_BA c/ Sresid_AE_ADCD_BA	217
Gráfico 112.	Gráfico da rel. Zresid_AE_ADCD_AA c/ Sresid_AE_ADCD_AA	217
Gráfico 113.	Gráfico da rel. Zresid_AE_PDIC_BA com Sresid_AE_PDIC_BA	217
Gráfico 114.	Gráfico da rel. Zresid_AE_PDIC_AA com Sresid_AE_PDIC_AA	217
Gráfico 115.	Gráf. da rel. Zresid_AE_AFDDC_BA c/ Sresid_AE_AFDDC_BA	218

Gráfico 116. Gráf. da rel. Zresid\_AE\_AFDDC\_AA c/ Sresid\_AE\_AFDDC\_AA 218

## Índice de Quadros

---

Quadro 1.	Mapa Conceptual	62
Quadro 2.	Níveis de Concordância	67
Quadro 3.	Associação Dimensões – Itens	71
Quadro 4.	Associação <i>Alfa de Cronbach</i> – Fiabilidade	73
Quadro 5.	Testes de <i>Kolmogorov – Smirnov</i> e de <i>Shapiro-Wilk</i>	82
Quadro 6.	Distribuição dos Respondentes por Cursos Pretendidos	91
Quadro 7.	Estatística Descritiva – Resumo	92
Quadro 8.	Itens Associados aos Respondentes Concordantes	122
Quadro 9.	Itens Associados aos Respondentes Discordantes	122
Quadro 10.	Itens Associados aos Respondentes Neutros	123
Quadro 11.	Correlações – Coeficientes <i>Rho de Spearman</i> e <i>Tau-b de Kendall</i>	124
Quadro 12.	Associação Dimensões – Itens (do Instrumento de Observação)	135
Quadro 13.	Níveis de concordância do Instrumento de Observação	135
Quadro 14.	Cursos Pretendidos – Aplicação do Instrumento de Observação	155
Quadro 15.	Testes de <i>Kolmogorov – Smirnov</i> e de <i>Shapiro-Wilk</i> no Alentejo	191
Quadro 16.	Cálculo dos Coeficientes de Assimetria e de <i>Curtose</i> no B. Alentejo	194
Quadro 17.	Cálculo dos Coeficientes de Assimetria e de <i>Curtose</i> no A. Alentejo	195
Quadro 18.	Correl. entre Itens Relativos à A. Externa no B.A – Coef. <i>Pearson</i>	198
Quadro 19.	Correl. entre Itens Relativos à A. Externa no B.A – Coef. <i>Spearman</i>	198
Quadro 20.	Correl. entre Itens Relativos à A. Externa no A.A – Coef. <i>Pearson</i>	200
Quadro 21.	Correl. entre Itens Relativos à A. Externa no A.A – Coef. <i>Spearman</i>	200
Quadro 22.	Correl. entre Itens Relativos à R. Educativa B.A – Coef. <i>Pearson</i>	202
Quadro 23.	Correl. entre Itens Relativos à R. Educativa B.A – Coef. <i>Spearman</i>	203
Quadro 24.	Correl. entre Itens Relativos à R. Educativa A.A – Coef. <i>Pearson</i>	204
Quadro 25.	Correl. entre Itens Relativos à R. Educativa A.A – Coef. <i>Spearman</i>	205
Quadro 26.	Média das Respostas por Conceitos	207
Quadro 27.	Normalidade dos Resíduos Estand.A. Ext. - Rel Educ. no Alentejo	208
Quadro 28.	Sumário Modelo Assoc. as Var. Lat. A. Ext e R. Educ. no Alentejo	210
Quadro 29.	Designação das Variáveis Latentes a Definir	212
Quadro 30.	Coef. de Consistência Interna das Var. Latentes por Dimensões	213
Quadro 31.	Média das Respostas por Dimensões	214
Quadro 32.	Designação dos Resíduos	215
Quadro 33.	Normal.dos Resíduos Estand.A. Ext. – R. Educ. por Dimensões	215
Quadro 34.	Sumário Modelo Assoc. as Var. Lat. A. Ext e Prát. Pedag. Alentejo	218
Quadro 35.	Sum. Mod. Assoc. Var. Lat. A. Ext e Assert. Doc./Disc. Alentejo	219
Quadro 36.	Sum. Mod Assoc. Var. Lat. A. Ext e Post. Disc. - Discpl. Alentejo	220
Quadro 37.	Sum. Mod Assoc. Var. Lat. A. Ext e Afectiv. Disc./Doc. Alentejo	221

## *Índice de Tabelas*

---

Tabela 1.	Estatística descritiva do Item 7	Anexo E
Tabela 2.	Estatística descritiva do Item 8	Anexo E
Tabela 3.	Estatística descritiva do Item 9	Anexo E
Tabela 4.	Estatística descritiva do Item 10	Anexo E
Tabela 5.	Estatística descritiva do Item 11	Anexo E
Tabela 6.	Estatística descritiva do Item 12	Anexo E
Tabela 7.	Estatística descritiva do Item 13	Anexo E
Tabela 8.	Estatística descritiva do Item 14	Anexo E
Tabela 9.	Estatística descritiva do Item 15	Anexo E
Tabela 10.	Estatística descritiva do Item 16	Anexo E
Tabela 11.	Estatística descritiva do Item 17	Anexo E
Tabela 12.	Estatística descritiva do Item 18	Anexo E
Tabela 13.	Estatística descritiva do Item 19	Anexo E
Tabela 14.	Estatística descritiva do Item 20	Anexo E
Tabela 15.	Estatística descritiva do Item 21	Anexo E
Tabela 16.	Estatística descritiva do Item 22	Anexo E
Tabela 17.	Estatística descritiva do Item 23	Anexo E
Tabela 18.	Estatística descritiva do Item 24	Anexo E
Tabela 19.	Estatística descritiva do Item 25	Anexo E
Tabela 20.	Estatística descritiva do Item 26	Anexo E
Tabela 21.	Estatística descritiva do Item 27	Anexo E
Tabela 22.	Estatística descritiva do Item 28	Anexo E
Tabela 23.	Estatística descritiva do Item 29	Anexo E
Tabela 24.	Estatística descritiva do Item 30	Anexo E
Tabela 25.	Estatística descritiva do Item 31	Anexo E
Tabela 26.	Estatística descritiva do Item 32	Anexo E
Tabela 27.	Estatística descritiva do Item 33	Anexo E
Tabela 28.	Estatística descritiva do Item 34	Anexo E
Tabela 29.	Teste <i>T de Student</i> dos Itens 7 a 13	Anexo F
Tabela 30.	Teste <i>T de Student</i> dos Itens 14 a 20	Anexo F
Tabela 31.	Teste <i>T de Student</i> dos Itens 21 a 25	Anexo F
Tabela 32.	Teste <i>T de Student</i> dos Itens 26 a 30	Anexo F
Tabela 33.	Teste <i>T de Student</i> dos Itens 31 a 34	Anexo F

## *Introdução*

---

Uma vez que a nossa área de interesse conflui há alguns anos a esta parte para a disciplina de Matemática não nos foi possível abandonar de um dia para o outro os “números” e enfrentarmos este trabalho de ânimo leve.

Foi necessário reflectir como poderíamos realizar um trabalho que em primeiro lugar nos motivasse, em segundo lugar nos esclarecesse algumas dúvidas e em terceiro lugar nos suscitasse muitas outras dúvidas.

A nossa prática docente não é longa, mas é suficiente para termos estado e estarmos a conviver com alunos que ao transitarem do décimo primeiro para o décimo segundo ano se modificaram a vários níveis. Ficamos por vezes agradavelmente surpreendidos e outras vezes atónicos com aquilo que lhes sucede.

Como refere Ribeiro Gonçalves:

“Ser professor aprende-se na prática, na observação e na análise dessa mesma prática, no enfrentar do dia a dia da sala de aula, no confronto entre a sua formação teórica (que sendo necessária, não é suficiente) e a realidade de uma universidade, uma turma, um aluno, etc.” (Ribeiro Gonçalves, 2001, p.13).

A nossa formação teórica não nos elucida de um modo omnisciente e eterno, apenas nos alicerça para também nos modificarmos adaptando-nos às mais variadas situações.

Desde o início tivemos a oportunidade de leccionar a disciplina de Matemática aos alunos do décimo segundo ano e tivemos sempre a sensação que os alunos, não só pela sua idade, sentiam-se e mostravam-se muito mais empenhados e preocupados que outros no décimo ou décimo primeiro ano. No entanto todos nós somos diferentes uns dos outros e daí nada podíamos concluir. Mas quando tivemos ocasião de acompanhar

uma turma de jovens “lagartas” desde o décimo ano até à turma das “borboletas” no décimo segundo ano e acompanhar todas as suas transformações, o que nos despertou mais foi acompanhar o seu desenvolvimento intelectual ao adquirirem competências e ao aplicarem os seus conhecimentos. No entanto a transição para o término do ensino secundário dava azos a transformações significativas em determinados indivíduos. Com os anos perguntamo-nos sempre que importância poderia ter o facto de neste último ano os alunos terem que se confrontar a um processo de avaliação externa fundamental para a conclusão do décimo segundo ano.

*Seriam apenas os alunos afectados por esta avaliação ou os docentes também se ressentiam? A sua relação com os alunos seria ela também afectada e de que forma se manifestavam essas alterações?*

Estas são algumas questões que nos colocamos e que oportunamente pretendíamos ver esclarecidas. No entanto nem sabíamos de que forma chegar às respostas e quando surgiu a hipótese de realizar um trabalho no âmbito deste mestrado, porque não investir nesta temática e agregar o útil ao agradável e enveredar no caminho talvez da “ilusão” de encontrar respostas a estas questões.

Desta forma nortearíamos o nosso trabalho na tentativa da verificação de uma possível relação de influência entre a Avaliação Externa, particularizada ao Exame Nacional de Matemática no décimo segundo ano de escolaridade e a Relação Educativa. Estes conceitos serão posteriormente esclarecidos de modo a delimitar o nosso trabalho e a comprovar a sua pertinência.

*I*

*Da Pertinência  
à Estrutura  
da Investigação*

## ***1. Pertinência da Investigação***

---

Apesar do investimento que é anualmente feito no nosso sistema educativo mantém-se a insatisfação de determinada parte da nossa sociedade perante a qualidade do ensino que é ministrado.

Os governos sucedem-se, mas o sistema educativo permanece mal visto pela sociedade e tal é mais evidenciado em determinados momentos, como é de actualidade o que tem acontecido no concurso externo dos professores repleto de erros ou aquele que diz respeito aos milhares de licenciados nas áreas do ensino que se encontram sem colocação. Estes exemplos só vêm dar razão aos mais fervorosos críticos do actual sistema.

Se os governos cedem a pressões e/ou interesses partidários em detrimento da resolução de problemas e se nada se alterar, o nosso sistema educativo continuará a deixar muitos portugueses insatisfeitos e prontos a manifestar esta insatisfação recorrendo a medidas que por vezes prejudicam os principais implicados no nosso sistema educativo, nomeadamente os alunos. Recordemos o que sucedeu aquando as greves dos docentes durante a época de realização dos exames nacionais.

De entre os esforços que se têm desenvolvido com o objectivo de reformar o sistema educativo, destacamos o papel da avaliação na melhoria da qualidade do ensino e das escolas.

O investimento do estado na integração de estudos internacionais, tais como o PISA<sup>1</sup> e o TIMSS<sup>2</sup>, a realização de provas de aferição, a avaliação integrada das escolas

---

<sup>1</sup> *Programme for International Student Assessment* promovido desde os anos 90 pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE)

<sup>2</sup> *Third International Mathematics and Science Study* promovido desde os anos 60 pela *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA)

e a realização de exames nacionais do ensino secundário só vêm confirmar que a avaliação é um tema de actualidade e com grande importância no ensino e na nossa sociedade.

A avaliação tem uma influência nas nossas vidas nos mais variados momentos e níveis, não são só os alunos que estão implicados e sentem alterações nas suas vidas sociais e escolares, os docentes e as escolas também estão implicadas e provavelmente modificam-se.

O nosso estudo vai incidir sobre a temática da avaliação, mas de forma a restringir o nosso campo de investigação, apenas incidiremos na Avaliação Externa ou mais especificamente no Exame Nacional de Matemática do décimo segundo ano de escolaridade.

Não pretendemos avaliar ou criticar sob qualquer aspecto os exames nacionais como medidas utilizadas para monitorizar o desempenho dos alunos ou para avaliar os respectivos sistemas,

“O exame tradicional justifica-se quando mais não seja como meio de selecção e como instrumento de promoção da educação individual.” (De Landsheere, 1979, p. 48)

nem inferir se estes avaliam resultados significativos das aprendizagens dos alunos ou reduzem os domínios do currículo.

Este estudo não pretende justificar se os exames nacionais são essenciais ou não.

Nem pretendemos determinar o que os exames avaliam, que currículo é avaliado, se existem alunos beneficiados ou prejudicados com os exames, se as correcções são fiáveis, se a divulgação dos resultados e criação do *ranking* é útil na melhoria do nosso ensino, não é o que pretendemos esclarecer, no entanto iremos de forma sucinta explicar todo o processo que envolve a temática da Avaliação Externa, isto é, no nosso

caso o Exame Nacional de Matemática.

Pretendemos, sim, determinar se existe uma correlação entre a sua existência e obrigatoriedade de realização do Exame Nacional de Matemática e aquilo que se vai definir como Relação Educativa.

Este estudo pretende esclarecer ou fomentar outras dúvidas ao seu autor, tais como:

*Será que a Avaliação Externa passou a ser uma preocupação nociva e excessivamente presente nas vidas dos docentes e discentes?*

*Será que todos modificam as suas formas de estar e enfrentar o término do Ensino Secundário?*

*Que modificações surgiram ou não na sala de aula, nos trabalhos produzidos e exigidos, respectivamente, pelos alunos e docentes?*

Estas são algumas das questões que inicialmente fomentaram a nossa curiosidade e nos motivaram a desenvolver este trabalho.

Qualquer um de nós poderia ter uma ideia das respostas a dar a cada uma destas questões, mas será que todos temos a mesma opinião acerca de cada uma delas? Não ousamos pronunciarmo-nos por uma questão de isenção e de modo a corromper opiniões.

## 2. Dimensões da Investigação

---

Uma vez que o nosso estudo pretende abordar a temática da Avaliação Externa, vamos definir de forma sucinta os elementos que dão corpo à nossa investigação e o sistema onde estes se integram e interagem.

Devemos entender sistema como um conjunto de partes que interagem entre si, neste caso a Avaliação Externa faz parte de um hiper-sistema<sup>3</sup> que actua ao nível do micro-sistema<sup>4</sup>, que na nossa opinião envolvem individualmente docentes e alunos e ao nível do meso-sistema<sup>5</sup> onde estes interagem.

Pretendemos investigar a possível relação de influência existente entre a Avaliação Externa<sup>6</sup> e a Relação Educativa<sup>6</sup>, o que iremos fazer ao nível da sala de aula, no entanto, não podemos omitir que as nossas variáveis em estudo estão inseridas num todo, como o podemos observar na figura 1.

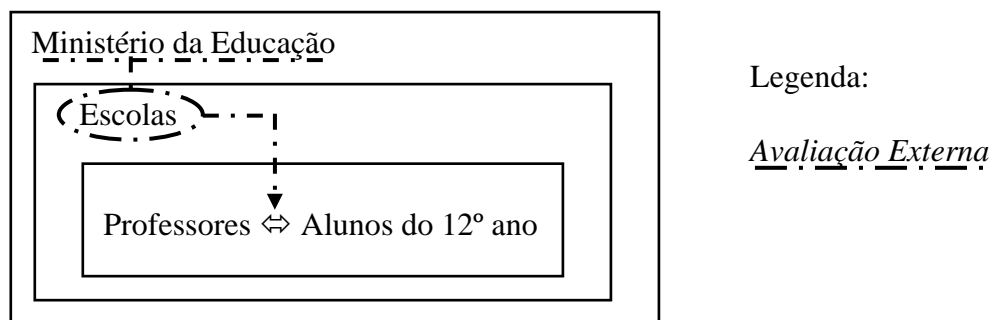


Figura 1. Dimensões da Investigação

---

Como base no seguinte:

<sup>3</sup> A cultura, exigências e políticas educativas nacionais e internacionais. (Gonçalves Ribeiro, 1993)

<sup>4</sup> Componentes do mundo interior do professor e que afectam o desempenho profissional. (Gonçalves Ribeiro, 1993)

<sup>5</sup> Fluxo das actividades que se desenvolverem na sala de aula. (Gonçalves Ribeiro, 1993)

<sup>6</sup> A explicitar pormenorizadamente na segunda parte do trabalho.

“A abordagem analítica e abordagem sistémica são mais complementares do que opostas.” (Rosnay, 1977, p.100)

A abordagem que pretendemos fazer é sistémica<sup>7</sup> uma vez que englobamos todos os elementos do sistema a investigar.

---

<sup>7</sup> A abordagem sistémica engloba a totalidade dos elementos do sistema a investigar, bem como as suas interacções e as suas interdependências. (Rosnay, 1977)

### ***3. Delimitação da Investigação***

---

Não temos a pretensão de elaborar uma investigação com proporções de tal ordem que nos sintamos completamente perdidos logo à partida. A tendência para quem está a iniciar um projecto como este é pensar em grande, parece por vezes que seremos aqueles que irão descobrir uma solução milagrosa para um dos males dantescos da nossa sociedade, neste caso para o nosso sistema educativo.

Depressa chegamos à conclusão, quer por iniciativa própria ou “*acordados*” pelos nossos professores e orientador que, para que um trabalho tenha alguma qualidade, mesmo que mínima, a dimensão do nosso objecto de estudo deve estar em consonância com os esforços que somos capazes de desenvolver de modo a que cheguemos o mais longe possível na nossa investigação.

No entanto não devemos deixar de sonhar em grandiosas proporções sob a pena de perder a vontade de desenvolver qualquer tipo de trabalho só porque julgámos não ter capacidades para o concluir. Deve existir um meio-termo entre aquilo que conseguimos efectivamente produzir e aquilo que achámos poder vir a fazer. Resta-nos em momentos de dúvidas recorrer àqueles que já trilharam estes caminhos da investigação.

Uma vez que a nossa profissão se desenvolve diariamente no âmbito da disciplina de Matemática e que a nossa área de residência se situa no Alentejo, não poderíamos deixar de desenvolver este estudo sem satisfazer estas duas premissas. Por este motivo vamos nos cingir a recolher informações nesta região.

Por uma questão de conveniência do investigador iremos numa primeira fase trabalhar com alunos que frequentam estabelecimentos de ensino do Baixo Alentejo, isto de modo a validar o nosso modelo explicativo teórico, para posteriormente

trabalharmos com alunos que frequentam quer escolas no Baixo Alentejo quer no Alto Alentejo.

Não se trata de uma escolha que se pauta apenas por conveniência mas também porque julgamos muito interessante o facto de podermos trabalhar com alunos que vivem numa região do país que não é frequentemente referenciada em estudos ou relatórios que não sejam aqueles que só apontam carências de variadíssimas ordens.

As razões que nos levarão posteriormente a trabalhar com alunos que frequentam escolas do Baixo e Alto Alentejo serão oportunamente apresentadas.

Veremos ao longo do nosso trabalho se esta foi uma opção acertada e se os indivíduos que participaram no nosso estudo confirmam ou infirma as hipóteses de trabalho que adiante referiremos.

#### ***4. Procedimentos Associados à Investigação***

---

Neste ponto iremos definir os procedimentos que pretendemos desenvolver no nosso trabalho:

- Estudar a dinâmica que rege a Avaliação Externa e a Relação Educativa;
- Pesquisar na literatura os elementos que fundamentam a nossa investigação;
- Definir uma pergunta de partida que norteie o nosso estudo;
- Construir um mapa conceptual de modo a delinear as dimensões, conceitos, componentes e indicadores do nosso trabalho;
- Elaborar um modelo explicativo teórico que sintetize e abarque todas as dimensões do trabalho;
- Construir um instrumento de validação do modelo explicativo teórico;
- Recolher dados através do instrumento de validação, analisá-los com o auxílio de software estatístico (S.P.S.S.) e interpretá-los;
- Validar o modelo explicativo teórico ou reformular o mesmo para obter o modelo explicativo emergente;
- Construir e validar um instrumento de observação do objecto em estudo;
- Recolher dados através do instrumento de observação, analisá-los com o auxílio do S.P.S.S. e interpretá-los com vista a tirar conclusões acerca das hipóteses previamente formuladas;
- Apresentar as conclusões do trabalho, limitações e as mais valias do trabalho;
- Apresentar uma agenda de investigações futuras baseadas nas interrogações que foram surgindo no desenrolar da dissertação.

São estes os procedimentos que ambicionámos percorrer.

## ***5. Objectivos a Atingir com a Investigação***

---

Vamos agora definir quais são os objectivos que pretendemos alcançar no âmbito desta dissertação.

- Determinar se existe alguma relação de influência na Relação Educativa protagonizada por discentes e docentes e a obrigatoriedade de realizar uma prova de Avaliação Externa, neste caso o Exame Nacional de Matemática;
- Relacionar possíveis modificações nas práticas pedagógicas dos professores comparativamente com o ano anterior com a presença da Avaliação Externa;
- Relacionar possíveis modificações na postura afectiva dos docentes com os discentes e a presença de uma prova de âmbito nacional;
- Relacionar a postura assertiva dos professores com a presença de uma prova de Avaliação Externa;
- Relacionar a postura académica dos alunos comparativamente com o ano anterior e a obrigatoriedade de realizar uma prova de Avaliação Externa;
- Relacionar a postura social dos alunos comparativamente com o ano anterior e a presença de uma prova de âmbito nacional;
- Relacionar a postura afectiva dos alunos com os docentes comparativamente com o ano anterior e a presença de uma prova de Avaliação Externa.

Alcançar estes objectivos depende primordialmente das capacidades do investigador na aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo do primeiro ano curricular da dissertação, da literatura consultada, mas também do nível de participação dos indivíduos inquiridos durante o processo de recolha de dados.

## ***6. Estrutura da Investigação***

---

Apresentamos agora a estrutura da dissertação que desenvolvemos em cinco partes.

Em primeiro lugar, de modo a contextualizar o nosso estudo, propusemo-nos a justificar a temática que aqui pretendemos trabalhar. Assim, tentámos demonstrar a pertinência de tal investigação e por forma contextualizar a mesma definimos os “agentes” envolvidos.

A segunda parte estabelece a fundamentação teórica do estudo, subdividida em dois capítulos constituídos pela revisão da literatura, em primeiro lugar o da Avaliação Externa e em segundo lugar o da Relação Educativa: Professor  $\Leftrightarrow$  Aluno.

A metodologia de investigação constitui a terceira parte do estudo com apresentação do modelo conceptual, do modelo explicativo teórico e, através da explicação dos métodos, análise e interpretação dos resultados obtidos dos dados recolhidos com o objectivo de validar o modelo explicativo teórico para o tornar emergente.

A quarta parte congrega a construção do instrumento de observação relativo ao nosso objecto de estudo, assim como a análise e interpretação dos resultados obtidos dos dados recolhidos agora com o objectivo de confirmar/ infirmar as nossas hipóteses.

Na quinta parte deste trabalho de dissertação, concluímos com a apresentação das considerações finais que incluem sumariamente toda uma síntese da investigação, a concretização dos objectivos, suas limitações e mais valias, uma agenda de investigações futuras e um comentário final do investigador.

***II***

***Fundamentação***

***Teórica***

***do***

***Estudo***

---

---

## ***Capítulo 1 – A Avaliação Externa***

---

---

### ***1. Introdução ao Conceito***

---

---

Enquanto docente da disciplina de Matemática no Ensino Secundário muitas vezes nos interrogamos acerca da importância que os alunos e os professores atribuem à Avaliação Externa ou designadamente ao Exame Nacional que se realiza no final do décimo segundo ano de escolaridade. Particularizado ao Exame Nacional de Matemática que é aquele que nos interessa no âmbito deste trabalho de investigação.

Não é com certeza uma exclusiva preocupação dos discentes e docentes na área da Matemática, com efeito todos aqueles que enfrentam uma Avaliação Externa lhe atribuem a devida importância e respeitam-na:

“[...] o exame é tão mal acolhido como uma declaração de impostos [...]”

(De Landsheere, 1979, p. 22)

No círculo académico todos o enfrentam das mais variadas formas, relativamente aos alunos, refere La Ordem (1982, p. 7) citado em Estrela & Nóvoa (1993, p. 81):

“Com efeito, um dos objectivos prioritários dos estudantes em geral é satisfazer as exigências do exame, [...]”

No que concerne aos professores, La Ordem (1985, p. 7) citado em Estrela & Nóvoa (1993, p. 82) refere:

“Os professores consideram os tipos de actividades intelectual requeridos pelas perguntas dos testes de anos anteriores e preparam os seus alunos para enfrentar essas exigências [...]”

Estamos no início deste estudo convencidos que existe uma interferência exercida da Avaliação Externa sobre a Relação Educativa: docente↔discente a vários níveis e acessoriamente nas relações: professor↔docente e aluno↔discente, relações estas que explicitaremos quanto aos seus significados, domínios e associações.

Não são apenas as diversas formas de avaliação que influenciam o currículo:

“[...] a direcção de influência não se verifica apenas no sentido óbvio objectivos do currículo → natureza dos instrumentos de avaliação, mas também na direcção inversa: itens ou enunciados de avaliação → objectivos reais do ensino-aprendizagem.”. (Estrela & Nóvoa, 1993, p. 81)

Mas atrevemo-nos a questionar como é que a existência da Avaliação Externa não somente poderá modificar as práticas de ensino - aprendizagem, mas afecta os actores (docente e aluno) na sua Relação Pedagógica/ Pessoal/ Íntima.

De forma a clarificar os conceitos envolvidos neste estudo vamos definir de modo objectivo e conciso o que entendemos por Avaliação Externa e Relação Educativa, assim como as dimensões em que se possam inserir possíveis influências.

Em consonância com o que acabámos de declarar, adoptámos para o estudo um título que na nossa opinião não deixa margens para dúvidas quanto à temática do mesmo, ou seja, “*A Avaliação Externa na disciplina de Matemática no 12º ano e sua influência na Relação Educativa*”.

Cabe-nos doravante justificar esta opção.

## 2. A Avaliação

---

Não podíamos tratar o tema da avaliação externa sem abordar o conceito genérico de avaliação de uma forma concisa. Não pretendemos explorar extensivamente este tema, apenas tentaremos enquadrar o conceito de avaliação externa no domínio abrangente da avaliação.

Existe uma preocupação generalizada com o tema da avaliação e esta está presente nas nossas vidas desde sempre. Com efeito, o desempenho das crianças é avaliado, de uma forma qualitativa, no jardim escola onde lhes é dito que realizem esta ou aquela actividade. Muito mais tarde os “*colarinhos brancos*” são avaliados de modo a progredirem nas suas carreiras empresariais. Não encontrámos apenas a avaliação no meio académico, trata-se de um conceito abrangente na sociedade em que vivemos. No entanto, interessa-nos o meio escolar e trataremos o tema da avaliação nesse quadrante. Segundo Fontes (1995):

“A avaliação é e tem de ser um instrumento de promoção do sucesso educativo. É uma questão central inegociável [...]” (p. 119).

A avaliação é tema de interesse dos governos, escolas, docentes, pais e alunos entre outros, pois mais cedo ou mais tarde todos a utilizam nas mais variadas formas. Por exemplo, os governos avaliam para orientar as suas políticas educativas, as escolas para reformular os seus projectos educativos, os docentes para averiguar os níveis de assimilação dos conteúdos leccionados, os pais para indagar os trabalhos realizados nas escolas pelos seus educandos e não só e, finalmente, os alunos para se auto-regularem no que diz respeito aquilo que apreenderam.

Como se pode verificar os implicados no sistema educativo encontram alguma utilidade na avaliação.

Consideramos que os docentes têm todo o interesse em encarar a avaliação no prisma do sucesso educativo, no entanto o que acontece é que na generalidade dos casos os professores têm objectivos concretos e, como refere Vallejo (1979), estes esperam que:

“[...] nos seus alunos se produzam determinadas transformações isto é, que adquiram certos conhecimentos e capacidades. O ensino, os métodos didácticos empregados, estão em função destes objectivos.” (p. 7).

Uma vez desenvolvidos os métodos para que os alunos adquiram esses conhecimentos, os docentes questionam-se no sentido de inferir se atingiram os objectivos a que se tinham propostos: os discentes terão efectivamente assimilado esses conhecimentos? Julgamos que esta interrogação contribuiu para que se justificasse a presença da avaliação. De acordo com Pinto (1991):

“Se ensinar e aprender são uma mesma coisa a avaliação será apenas a distância entre o que se aprendeu e ensinou; se ensinar for diferente de aprender, a avaliação incluirá aspectos referentes não só ao que se aprendeu, mas também ao que, e como se ensinou.” (p. 37)

Trata-se de considerar a avaliação integrada no processo ensino-aprendizagem, no entanto, não devemos esquecer e menosprezar o facto de, segundo Abrantes (1995):

“[...] a avaliação é parte integrante do processo de aprendizagem. Contudo, convém deixar claro que o objectivo é a aprendizagem e não a avaliação.” (p. 15)

Domingos Fernandes (2005) destaca o papel da avaliação no desenvolvimento dos sistemas educativos de modo que pode promover o empobrecimento/ enriquecimento do currículo por parte das escolas, permitir aos pais e encarregados de educação um melhor acompanhamento da vida académica dos seus educandos, facultar à sociedade informações acerca daquilo que os alunos estão a aprender e como o estão a fazer.

Entre os diferentes tipos de avaliação interessa-nos primeiramente distinguir dois tipos, a avaliação interna e a avaliação externa subjacente ao nosso trabalho.

A avaliação interna é aquela que é realizada nas escolas sob a responsabilidade integral das mesmas (Conselhos Executivos, Docentes, etc.), significa isto que podem existir diferenças nos moldes como essa avaliação se desenrola de escola para escola. Poderão facilmente encontrar-se significativas diferenças nos critérios de avaliação de estabelecimentos de ensino que distam escassos metros um do outro. Até numa única escola se encontram com alguma regularidade docentes que avaliam de uma forma algo solitária sem o recurso a uma uniformização de critérios de avaliação fruto de uma linha orientadora da e para a escola, não partilham com os colegas as suas decisões chegando ao ponto de não explicitar aos alunos os moldes em que eles são avaliados.

A avaliação denominada de externa caracteriza-se por ser uma avaliação cuja responsabilidade é atribuída a um organismo externo às escolas. O que nos interessa particularmente é avaliação externa que se apresenta na forma do exame nacional de Matemática da responsabilidade do Ministério da Educação e respectivos organismos que não as escolas tuteladas pelo ministério. Não da avaliação externa realizada por exemplo pela Inspeção-Geral de Educação (IGE) também tutelada pelo Ministério da Educação, mas que não tem por alvo os alunos, mas sim outros serviços ligados aos estabelecimentos de ensino.

Nos pontos seguintes aprofundaremos o tema da avaliação externa no que diz respeito à sua evolução histórica, suas funções, características e suas vantagens e desvantagens.

### 3. Evolução Histórica dos Exames

---

Segundo, Kellaghan e Madaus (2003) e Keeves (1995) citados por Domingos Fernandes (2005, p. 100), os exames ou provas nacionais podem ter sido criados na China há cerca de dois mil e quinhentos anos, com o objectivo de seleccionar indivíduos para desempenhar funções de carácter militar e também funcionários públicos. O recurso a este tipo de selecção através de provas públicas permitiu a escolha dos indivíduos de uma forma isenta e imparcial evitando assim os compadrios ou interesses instalados.

No século XVI os exames foram trazidos para a Europa pelos Jesuítas que os aplicaram nas suas escolas. A aplicação dos exames em larga escala na Europa só aconteceu posteriormente no século XVIII. Em 1748, na antiga Prússia, com intuito de seleccionar indivíduos, neste caso, para a função pública. Em 1793, em França, os exames também foram aplicados. O Império Britânico só aderiu aos exames como forma de seleccionar os seus funcionários públicos no século XIX.

Foram as universidades, no século XIX, os grandes motores contributivos na aplicação dos exames públicos, que ainda se utilizam hoje em dia em moldes semelhantes, na selecção dos seus alunos. Um exemplo disso é o exame de certificação utilizado na escola média alemã, o “*Abitur*”, desde o ano de 1788 que veio dar origem ao actual exame de acesso ao ensino superior no mesmo país.

Em 1808, Napoleão introduziu em França o ainda utilizado “*Baccalaureat*”, na altura usado para aceder a cargos públicos e ao mercado de trabalho. Em 1838 a Universidade de Londres introduz os seus exames: “*Matriculation Examinations*”.

Do outro lado do Atlântico, os Estados Unidos começaram a aplicar os exames em

Boston no ano de 1845 e só em 1883 os mesmos começaram a ser aplicados na seleção de funcionários para o governo. No entanto, este país ainda hoje não tem um sistema de exames públicos nacionais. Existem exames públicos externos obrigatórios em alguns estados, como é o caso do “*Regents Examinations*” que desde 1860 é aplicado no Estado de Nova Iorque.

Foi no início do século XX que os Estados Unidos e de uma forma diferente dos europeus, com base em princípios da psicometria<sup>8</sup>, instauraram provas em grande escala. As provas eram predominantemente de escolha múltipla e estandardizadas de modo a que os alunos as realizassem sob as mesmas condições e de forma justa.

Hoje em dia, de acordo com, Kellaghan e Madaus (2003) e Keeves (1995) citados por Domingos Fernandes (2005, p. 101), praticamente todos os países do mundo têm um qualquer sistema de exames. Até os países que não tinham tradição de exames públicos externos, como aqueles que pertenciam à extinta União Soviética e a Europa Oriental, estão neste momento a introduzi-los, particularmente no final do ensino secundário.

A presença de exames nacionais não é novidade no nosso país, segundo Leal (1991), nos anos 50 a 60, o sistema de ensino, não incluindo o Ensino Superior, começava com o Ensino Primário, seguindo-se-lhe o Ensino Liceal, o Ensino Técnico, subdividido em comercial ou industrial consoante a área profissional a que se destinava e o Ensino Secundário. Ao terminar o ciclo relativo ao Ensino Primário, se os alunos quisessem prosseguir os seus estudos no Ensino Liceal teriam que ser submetidos a um exame, conhecido como “exame de admissão aos liceus”, exame este que conferia um título equivalente ao exame da 4ª classe da instrução primária. Este exame servia de

---

<sup>8</sup> Conjunto de métodos de medida da intensidade, da duração e da frequência de fenómenos psíquicos. Fonte: *Dicionário Ilustrado do Jornal Publico 2004*, Porto: Porto Editora.

comprovativo da frequência com aproveitamento deste ciclo de ensino aos que não prosseguiam os seus estudos ou ingressavam no Ensino Técnico. Estes exames nacionais, contemplavam provas escritas de: Matemática, Desenho à Vista e Língua Portuguesa, que por sua vez incluía um ditado, uma redacção e perguntas de interpretação. Também fazia parte destes exames, uma prova oral relativa às áreas de: Língua Portuguesa, Matemática, História e Geografia de Portugal e Ciências Naturais. Estes exames eram classificados com “aprovado” ou “não aprovado”.

No Ensino Liceal, dividido em três ciclos, os alunos também estavam sujeitos a exames de âmbito nacional de final de ciclo. Com efeito, no final do primeiro ciclo, os alunos eram sujeitos a uma prova nacional, constituída por uma parte escrita e outra oral, onde os alunos eram considerados aprovados se obtivessem uma nota mínima de 9,5 valores, pelo menos, em quatro das cinco disciplinas do primeiro ciclo do Ensino Liceal, caso contrário repetiam a totalidade das disciplinas do ciclo. No final do segundo ciclo de estudos, dividido em duas secções, os discentes realizavam mais um exame nacional, cuja aprovação acontecia nos mesmos moldes do exame do primeiro ciclo. Na eventualidade de reprovar em mais de uma disciplina pertencentes a uma das secções repetiam todas as disciplinas dessa secção, se reprovasse numa disciplina de cada secção, escolheria qual das secções preferiam repetir. No terceiro ciclo, vocacionado para a preparação dos alunos para o ingresso no Ensino Superior e dividido em áreas de estudo, realizava-se um exame de âmbito nacional para a conclusão do mesmo. Em 1968, o “exame de admissão aos liceus”, é extinto pelo Decreto-Lei nº 48 572, de 9 Setembro de 1968, que aprova o estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário (resultante, em 1967, da unificação do 1º ciclo do Ensino Liceal com o Ciclo Preparatório do Ensino Técnico), no entanto, a aprovação no exame da 4ª classe mantém-se como condição para a matrícula no 1º ano do Ciclo Preparatório.

Os anos 70, foram de mudança na educação em Portugal, não só a idade mínima de entrada para a escola passou de sete para seis anos, mas também a Lei nº 5/73, conhecida por Reforma Veiga Simão, teve entre outras ambições, que o Ensino Básico se tornasse obrigatório. Como é sobejamente sabido a revolução do 25 de Abril promoveu modificações na nossa sociedade, por despacho ministerial, em 1 de Agosto de 1975 é criado o Ensino Secundário Unificado (7º, 8º e 9º ano de escolaridade). Só em 1980/81, é que o ensino Complementar Unificado (10º e 11º ano de escolaridade) foi alargado de mais um ano, o 12º ano. Em termos de avaliação, o exame da 4ª classe foi extinto pelo Despacho nº 42/78, de 11 de Abril de 1978, enquanto que o exame nacional do final do Ensino Preparatório, que conferia um diploma de escolaridade básica, foi substituído por uma prova a nível da escola, em 1977, pelo Despacho nº 176/77 de 30 de Dezembro. Em 1981/82, o exame existente no final de 9º ano, também passa a ser uma prova global de escola. Extinguem-se, em 1 de Fevereiro de 1983, os exames no final do 9º e 11º anos de escolaridade. No Ensino Complementar Unificado, o Despacho nº 11/EAE/83, de 23 de Fevereiro, estabelece que os alunos que pretendiam prosseguir os seus estudos realizassem um exame de aferição no final no décimo segundo ano de escolaridade. Em 1989/90 este exame foi substituído pelas provas específicas de acesso ao Ensino Superior. Foi também, em 1990, que o Ministério da Educação, facultou a todas as escolas do país um projecto de diploma sobre a avaliação, para que este fosse amplamente discutido, onde figuravam quatro modalidades de avaliação: a formativa, a sumativa, a aferida e a especializada. Interessa-nos particularmente a avaliação aferida que se apresentava como uma prova destinada a avaliar o sistema educativo, quer a nível nacional, regional ou local, medindo com validade e de uma forma fidedigna o cumprimento dos planos curriculares. Também podia ser utilizada para a obtenção de

diplomas ou certificados que se regessem por padrões comuns no domínio do saber e assim permitir a progressão académica.

Se a educação é um dos pilares de qualquer sociedade moderna, todas as sociedades em vias de desenvolvimento pretenderam que a sua população atingisse qualificações académicas equiparadas aos países mais desenvolvidos, de modo a criarem habitantes profissionais qualificados capazes de competir com os outros países.

Todas as sociedades promoveram o acesso livre e gratuito às escolas provocando nos níveis de ensino, desde o primário ao superior, uma “invasão” de alunos.

Progressivamente a resposta a tal “procura” tornou-se insuficiente, não somente ao nível do ensino primário, básico e secundário, mas de uma forma mais destacada no ensino superior, tal como aconteceu em Portugal onde o número de candidatos a cursos universitários era superior ao número de vagas existentes.

Por esta razão no nosso país, e não só, adoptaram-se processos de selecção dos alunos, como referimos anteriormente, os exames permitiam o acesso ao ensino superior apenas aos alunos que obtivessem determinados resultados nessas provas. Posteriormente se a “oferta” superasse a “procura” de vagas, a vertente selectiva de tais provas poderia ser posta em causa uma vez que se poderia pressupor que praticamente todos os candidatos acabariam por ingressarem no ensino superior, nem que em cursos que não fossem do seu agrado. Os exames assim passariam predominantemente a ter uma função de certificação em vez de selecção dos alunos.

Mas tal não deve acontecer, uma vez que existirão sempre cursos superiores com muito mais procura do que outros, como é o caso das licenciaturas na área da saúde ainda deficitária no nosso país e que augura para os seus futuros profissionais perspectivas de emprego, contrariamente à educação que parece ter chegado ao seu

ponto de saturação.

Complementámos este ponto com a apresentação da evolução da legislação Portuguesa relativa à avaliação dos alunos. Foi o Decreto-lei nº 46/86, de 14 de Outubro, que estabeleceu o quadro geral do sistema educativo definindo os seus princípios gerais e organizativos. Posteriormente a reforma curricular do ensino secundário aprovada pelo Decreto-Lei nº 286/89, de 29 de Agosto, determinou a aprovação de um novo regime de avaliação dos alunos deste nível de ensino. O Despacho Normativo nº 338/93, de 21 de Outubro veio dar cumprimento aos objectivos consignados para o ensino secundário na Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei nº 46/86, de 14 de Outubro). O Decreto-lei nº 74/2004, de 26 de Março veio revogar o Despacho Normativo nº 338/93, de 21 de Outubro, e estabelecer os princípios orientadores da organização e da gestão curricular, bem como da avaliação das aprendizagens, ao nível do ensino secundário. Onde no artigo nº 11, ponto 3 b) é referida “A avaliação sumativa externa, da responsabilidade dos competentes serviços centrais do Ministério da Educação, é concretizada na realização de exames finais nacionais.” Os efeitos dessa avaliação são apontados no artigo nº12 ponto 2 “A avaliação sumativa conduz à tomada de decisão, no âmbito da classificação e da aprovação em cada disciplina, área não disciplinar e módulos, quanto à progressão nas disciplinas não terminais, à transição para o ano de escolaridade subsequente...”

Note-se que apenas em 1993, Portugal começou a aplicar os Exames Nacionais tal como os concebemos hoje em dia.

#### 4. Avaliação Externa: Que funções?

---

No que diz respeito às funções da avaliação, temos plena consciência que esta não se esgota, por exemplo, no propósito de averiguar o nível de aquisição de conhecimentos. Existem claramente outras funções. Vallejo (1979) aponta a função motivadora, onde o êxito ou fracasso do aluno (o que, como e quando estuda) depende dos exames e do tipo de prova efectuada. O mesmo autor refere também a função de diagnóstico, ligada à atitude do professor e de toda a escola.

Já Abrantes (1995) refere como funções da avaliação:

“[...] gerar novas oportunidades para aprender e fornecer dados essenciais tanto ao professor como ao aluno.” (p. 15).

Ou ainda Hadji (1994) refere que:

“Qualquer avaliação é uma ocasião para recolher e fornecer informação. A questão importante é a de saber que género de informação e para fazer o quê.”  
(p. 106)

O que nos interessa particularmente são as funções a atribuir à avaliação externa, o que é feito com a informação que resulta da aplicação dos exames nacionais? Segundo Domingos Fernandes (2005) podemos destacar funções como o controlo, a monitorização e a motivação.

- Um controlo dos conteúdos leccionados e assim uma verificação da aplicação do currículo nacional é efectuado pelas entidades responsáveis pelos exames através da aplicação de provas nacionais idênticas e em larga escala.
- A monitorização aparece muitas vezes associada à palavra *ranking*. Como é de actualidade publicam-se listas que ordenam as escolas de acordo com o desempenho dos seus alunos nos exames nacionais. Isto é uma forma de

pressionar as escolas e assim exigir aos seus docentes uma justificação dos resultados obtidos pelos seus alunos, pelas diferenças que aparecem entre as classificações internas de frequência e as classificações obtidas na Avaliação Externa.

- A motivação dos alunos só pode ser considerada uma função dos exames quando estes não têm qualquer consequência no percurso académico dos discentes, caso contrário, estas provas podem ser desmotivadoras.

Estas são algumas das potenciais funções que os organismos responsáveis atribuem à Avaliação Externa.

Em Portugal os exames podem aparentemente ter apenas duas funções, a certificação dos alunos que demonstrarem possuir os conhecimentos necessários à conclusão do Ensino Secundário e também para os alunos que pretendem aceder ao Ensino Superior, a sua selecção no ingresso aos diferentes cursos que requerem este ou aquele conhecimento específico associado a determinada disciplina sobre a qual incidiu o exame nacional.

A diversidade de funções contribuiu para uma “redefinição do conceito de avaliação”, originando outros tipos de avaliação, referidas por Pinto (1991):

“Avaliação sumativa, formativa, de diagnóstico, prognóstico, de processo, produto, classificação, etc.” (p. 37)

Mas poderá a avaliação externa ter uma função sumativa e/ou formativa? Termos como sumativo e formativo são quotidianamente utilizados no meio escolar, no entanto não deixaremos de os clarificar no âmbito do nosso trabalho

A avaliação sumativa deve ser entendida como uma avaliação que reporta à apreciação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos durante um determinado período

de tempo que pode ser o final de uma unidade didáctica, um período lectivo, um ano lectivo ou ainda um ciclo lectivo.

“[...] a avaliação sumativa corresponde, pois, a um balanço final, a uma visão de conjunto relativamente a um todo sobre que, até aí, só haviam sido feitos juízos parcelares, [...], balanço final, só tem sentido efectuar-se quando a extensão do caminho percorrido já é grande e há material suficiente para justificar uma apreciação deste tipo [...]” (Ribeiro, 1990, p. 89)

Esta avaliação é por vezes denominada de somativa uma vez que pode ser entendida como uma avaliação assente na verificação da assimilação de uma soma de saberes. A expressão avaliação sumativa é mais representativa da noção de sùmula/síntese de conhecimentos e consideramos que se adequa claramente à avaliação externa, uma vez que se trata de averiguar em que medida os discentes assimilaram os conteúdos que lhes foram leccionados ao longo de um, dois ou três anos consoante o tipo de disciplina (anual, bienal ou trienal).

“[...] reduzir a avaliação à consideração de uma só área (a controlada), a uma só técnica (os exames), a uma só situação (a controlada) e a uma só modalidade (a sumativa) representa um empobrecimento da avaliação e uma perda do seu sentido no âmbito do discurso didáctico [...]” (Zabalza, 1991, p. 226)

Concordámos em absoluto com o facto de não se poder afunilar o conceito de avaliação de modo a que este desvalorize todo o processo de ensino - aprendizagem que assim só se destinaria a preparar os alunos para que pontualmente fossem avaliados com uma consequência directa e imediata no percurso académico dos mesmos.

Leite & Fernandes (2002) referem que é a Scriven (1967) que se deve o conceito de avaliação formativa que o caracterizou e desenvolveu com objectivos como reformular o processo educativo ou ainda analisar e definir quais as necessidades reais dos alunos no desenvolvimento de todo o processo de aprendizagem.

Os mesmos autores apontam as três ideias chaves para a concretização de uma prática de avaliação formativa: regular os processos, reforçar os êxitos e remediar as dificuldades. Para pôr em prática estas ideias são necessários procedimentos que permitam definir o que se considera importante aprender, situar o aluno face a essas aprendizagens, identificar a origem dessas dificuldades e os meios mais adequados para as remediar ou para enriquecer as suas aprendizagens.

Os procedimentos de avaliação formativa pretendem induzir práticas que permitam aos alunos caminhar em direcção aos objectivos pretendidos (aprendizagem programadas) e aos docentes saber, a tempo, o que fazer para delinear esses caminhos.

“[...] tem por finalidade não apenas dar informações sobre o grau de consecução dos objectivos focados antecipadamente, mas também ajudar a tomar decisões quanto aos processos de os conseguir alcançar. Trata-se de uma compreensão da avaliação não como sancionadora dos objectivos que foram formulados minuciosamente, à partida, mas sim como um meio de melhorar os processo de aprendizagem [...]” (Leite, 1999, p. 13)

A avaliação formativa permite associar a avaliação e a aprendizagem pois para melhorar aprendizagens avalia-se recorrendo a instrumentos variados.

“[...] um conjunto de práticas variadas que se integram no processo ensino-aprendizagem e que procuram contribuir para que os alunos se apropriem melhor as aprendizagens curricularmente estabelecidas como importantes [...]” (Cortesão, 1993, p. 15).

A avaliação formativa pressupõe sempre uma avaliação diagnóstico das situações iniciais dos alunos e daquelas que conduzem às aprendizagens. Este tipo de avaliação permite assim recolher informações que vão dar origem à formulação/reformulação de estratégias de remediação ou ainda de melhoria das aprendizagens.

Segundo Leite & Fernandes (2002) não faz sentido que esta avaliação não seja sistemática e contínua de modo a acompanhar todo o processo de aprendizagem dos

alunos e a cumprir melhor os seus objectivos. Também não deve ser objecto de classificação, deverá sim permitir melhorar a formação de cada um.

A avaliação formativa deve reforçar os êxitos dos alunos, facultar elementos que permitam ultrapassar as dificuldades dos discentes e melhorar as suas aprendizagens.

Estudos internacionais como o PISA e o TIMSS não se enquadram totalmente nas características associadas quer à avaliação sumativa (têm finalidades diferentes) quer formativa (periodicidade da suas aplicações), mas talvez possam e devam auxiliar-nos para que o processo ensino-aprendizagem melhore. Vamos de seguida explorar um pouco esta matéria.

Muitas vezes são os órgãos de comunicação social que tratam de divulgar os resultados dos estudos internacionais que comparam as aprendizagens adquiridas pelos alunos dos diferentes países que neles participam. Mas os diversos organismos nacionais que tutelam a pasta da educação vêem nestes estudos uma oportunidade de elevar a credibilidade dos estados ao nível internacional. As sociedades actuais não podem pretender ser independentes de tudo e de todos, existem cada vez mais intercâmbios do ponto de vista social, cultural, tecnológico e económico. Um ensino de qualidade é sem dúvida uma característica do desenvolvimento de um estado, o que dá azos a que se utilizem os estudos internacionais como instrumentos que permitam melhorar a qualidade do ensino que é ministrado. Os resultados destes estudos podem servir de indicadores para que se efectuem mudanças no sistema educativo com o objectivo de melhorar o desempenho de todos aqueles que se encontram envolvidos no processo ensino-aprendizagem.

“Os estudos internacionais podem pressionar os mais diversos agentes do sistema educativo no sentido de alterarem as suas práticas e procedimentos, podem ajudar os governos a justificar ou a fundamentar mudanças nos currículos, nos sistemas

de formação de professores, nos sistemas de alocação de recursos às escolas ou nos sistemas de gestão e administração escolar. Mas podem também constituir uma pressão sobre os próprios governos para que adequem e alterem as suas políticas educativas.” (Domingos Fernandes, 2005, p.125)

Os estudos internacionais evidenciam uma contribuição no sentido de promoverem modificações a vários níveis afectando verticalmente todos os intervenientes, salienta-se aqui a função formativa deste tipo de estudos.

Antes de prosseguirmos salientamos o facto dos dados que iremos apresentar de seguida serem relativos à disciplina de Matemática apesar dos estudos não focarem apenas esta área.

São três as organizações promotoras dos estudos internacionais que aqui vamos referir, a *International Association for the Evaluation of Educational Achievement* (IEA), organização não governamental que actualmente integra 55 países. Domingo Fernandes (2005) aponta os dois propósitos dos seus estudos:

- Utilizar países com alguma relevância como referência de modo a poder comparar resultados e assim facultar aos decisores políticos e à comunidade educativa informações acerca da qualidade da educação.
- Promover um acompanhamento dos países participantes de modo a que estes pudessem compreender as diferenças encontradas intra e extra fronteiras.

Interessar-nos-emos particularmente pelo, *Third International Mathematics and Sciences Study* (TIMSS), estudo da IEA, aplicado na segunda metade dos anos 90, destinado aos alunos do 3º ou 4º ano de escolaridade, 7º ou 8º ano de escolaridade e ainda no último ano do ensino secundário. Este estudo teve a particularidade de ter sido elaborado de modo a ter em conta os contextos em que se desenvolvia o ensino em cada um dos países participantes. Em Portugal, foi aplicado apenas aos alunos dos 3º e 4º anos de escolaridade assim como nos 7º e 8º anos de escolaridade, em 1995, sob a tutela

do extinto Instituto de Inovação Educacional (IIE). Segundo Ramalho (2003) nos estudos relativos ao 3º ano de escolaridade participaram 24 países e no 4º ano de escolaridade participaram 26 países tendo o desempenho médio dos nossos alunos contribuído para que se colocassem respectivamente nos 21º e 24º lugares. Entre os 45 países participantes o relatório internacional publicado em 1996 apenas referiu 41 desses países e o desempenho dos alunos portugueses fez com que o nosso país ficasse no 37º lugar. Ainda de acordo com Ramalho (2003):

“Passando agora ao TIMSS, o nível de sucesso verificado, entre os alunos portugueses, por conteúdo avaliado, não foi homogéneo tanto nos 3º e 4º anos de escolaridade, como nos dos 7º e 8º anos de escolaridade, embora tenha seguido aproximadamente o padrão internacional médio.” (p.39)

É com base nos resultados de um estudo desta natureza que os organismos responsáveis podem promover alterações no processo ensino-aprendizagem para que a posição que Portugal veio a ocupar não seja sinónima de fraca credibilidade internacional.

A Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) é outra organização promotora de estudos internacionais. Integra 30 países membros e difere da IEA na realização de estudos uma vez que os mesmos são de natureza mais geral, no entanto aglomeram um conjunto de indicadores que permitem estabelecer comparações entre o países membros. Foi também na segunda metade dos anos 90 que a OCDE decidiu avançar com estudos internacionais relativos à avaliação das aprendizagens adquiridas pelos alunos. O *Programme for International Student Assessment* (PISA) pretendia averiguar em que medida os jovens de 15 anos de cada país participante estavam preparados para se confrontarem com os desafios diários da nossa sociedade. A abordagem da OCDE não se baseia naquilo que os alunos sabem relativamente aos conteúdos que constam dos diferentes currículos nacionais, mas procura determinar

aquilo que os discentes fazem com os conhecimentos adquiridos em ambiente escolar perante situações em contexto real. Apesar desta diferença também o PISA pretende comparar os resultados obtidos nos diferentes países e assim contribuir, por exemplo, para evidenciar os problemas inerentes a cada país, interpretar as diferenças entre os estados participantes ou ainda detectar os factores que mais contribuem para enriquecer o currículo. Ramalho (2003) refere que foi no ano 2000 que o PISA foi aplicado em Portugal e entre os 31 países participantes os alunos portugueses ficaram no 27º lugar. Ressalva-se o facto deste estudo ter tido como domínio preponderante a literacia em contexto de leitura não se podendo tecer grandes conclusões no âmbito da disciplina de Matemática. Como relembra Domingos Fernandes (2005) o PISA tem que ser analisado com alguma cautela uma vez que na maioria dos países os alunos de 15 anos frequentam os 10º e 11º anos de escolaridade, o que não acontece em Portugal tendo em conta que muitos discentes frequentam os 7º, 8º e 9º ano de escolaridade. O facto de terem participado neste estudo vai influenciar os resultados porque não se obtêm respostas equivalentes de um aluno que frequenta o 8º ano e de outro que frequenta o 10º ano. No entanto, não deixamos de considerar com as devidas ilações, que resultados desta natureza também podem e devem contribuir para que todos possamos reflectir para que estes melhorem.

A terceira organização promotora de estudos internacionais é o *Educational Testing Service* (ETS) que promoveu o *International Assessment of Educational Progress* (IAEP). Portugal participou no *Second International Assessment of Educational Progress* (SIAEP) em 1991. Os resultados analisados por Ramalho (2003) relativos aos alunos que participaram apontam que os discentes de 9 e 13 anos de idade obtiveram respectivamente a 14º posição em 14 países participantes e também a 14º posição em 20 países participantes. Este estudo não analisou a relação entre indicadores

específicos sociais e económicos e o desempenho médio nos países que nele participaram. Neste estudo os valores médios obtidos pelos alunos portugueses foram sempre inferiores aos encontrados para a média dos países envolvidos.

Mais um estudo a sugerir uma tomada de medidas por parte da comunidade educativa e seus responsáveis.

Keeves (1995) citado por Domingos Fernandes (2005, p. 130) refere o impacto que os estudos internacionais tiveram em diferentes países como, por exemplo, a Austrália, o Japão ou ainda os Estados Unidos que procederam a mudanças nos currículos em vigor na sequência de estudos da IEA. Já em Portugal, que participa nestes estudos desde a década de 80 não se conhecem significativas consequências.

Não deixamos de concordar com Domingos Fernandes (2005) quando refere:

“É preciso pensar se estamos nestes estudos para cumprir calendário, porque *não podemos deixar de estar, porque parece mal não estarmos* ou porque queremos que eles constituam mais uma oportunidade para conhecer melhor e desenvolver o sistema educativo.” (p. 131)

Os estudos internacionais podem, sem dúvida, contribuir se forem considerados como uma avaliação formativa, cujos resultados não devem ser apenas divulgados de forma negativa pela comunicação social ou por “profetas da desgraça”, que se limitam a realçar o que está mal sem apresentar críticas construtivas ou sugestões que possam contribuir para que a situação se altere e o sistema educativo português melhore e assim evidenciar a necessidade de um maior investimento no ensino para competirmos com os nossos parceiros europeus, agora que somos vinte e cinco.

Estamos confiantes que o Ministério da Educação continue a promover a participação do nosso país nesses estudos e que seja claramente definida uma política que nos norteie, enquanto membros da comunidade educativa, no sentido de promover o êxito dos alunos.

Em smula podemos referir que a avaliao externa tem características da avaliao sumativa pois tem por finalidade medir ou classificar, mas também características da avaliao formativa pois  orientada no sentido de melhorar as aprendizagens.

No entanto, não tem a dimensão diagnóstica que objectiva a identificao das dificuldades dos alunos quer  partida, quer no decorrer do processo de ensino-aprendizagem, para que os discentes se modifiquem no sentido da melhoria das suas aprendizagens. A avaliao externa ocorre apenas em momentos finais e com significativos intervalos de tempo, peca por não acompanhar todo o processo de ensino-aprendizagem. Recorre a instrumentos que são estruturados de modo a avaliar uma síntese de conhecimentos e não propriamente a instrumentos e procedimentos que permitam compreender o estado da situao de aprendizagem em que os alunos se encontram, como se espera da avaliao formativa.

## *5. Características dos Exames*

---

Existem países onde os exames são aplicados a nível local, outros a nível regional, mas é a nível nacional que estes são maioritariamente aplicados.

As funções dos exames podem variar, podem ter características selectivas e/ou certificativas consoante aquilo a que se destinam. No caso português eles são utilizados para seleccionar e certificar os alunos. Com efeito,

“Os exames assinalam o fim das etapas; os concursos abrem as portas aos eleitos. São pontos na duração, acontecimentos no processo educativo.”

(De Landsheere, 1979, p.14)

Na maioria dos países algumas características comuns podem ser identificadas, como referem Kellaghan e Madaus (2003) citados por Domingos Fernandes (2005, p. 103):

- Os exames são externos, são elaborados e supervisionados por entidades externas às escolas, designadamente o governo ou organismos sob a sua tutela;
- Os exames são construídos a partir dos conteúdos constantes nos currículos. Em geral, isto significa que a ênfase é mais no conhecimento dos conteúdos do que, por exemplo, na sua integração e mobilização para resolver situações problemáticas;
- Os exames são idênticos para todos os alunos que os realizam em grande número, numa data específica extra-contexto de sala de aula;
- Os exames são multi-funcionais, certificam, seleccionam e/ou monitorizam os conteúdos, alunos, docentes e/ou escolas;
- Os exames são corrigidos por entidades preparadas para o efeito e o seu

conteúdo, os critérios de correcção e os resultados são tornados públicos.

No entanto, de acordo com Domingos Fernandes (2005, p. 104), também se podem destacar algumas diferenças:

- A calendarização das provas é diferente, pois nem sempre os exames se realizam no final do ensino secundário noutros países, eles são também aplicados no final de ciclos ou noutros momentos definidos pela escolaridade obrigatória de cada nação.
- O número de exames a realizar pelos alunos pode variar desde dois exames na Itália passando por quatro ou cinco em Portugal e até mais de seis na Holanda;
- O formato dos exames também pode variar, duas ou mais partes, questões de resposta curta, de resposta aberta ou questões de escolha múltipla são apenas alguns exemplos das possíveis composições das provas.
- O facto dos exames serem maioritariamente tutelados pelos estados requer a utilização de diversas entidades que se encontram envolvidas no processo de exames. Destacamos o caso português que implica diversas entidades: o Júri Nacional de Exames, (JNE), que elabora o regulamento dos exames e controla mecanismos operacionais para o fazer aplicar; o Gabinete de Avaliação Educacional, (GAVE), que elabora as provas e os critérios de correcção; a Editorial do Ministério da Educação, que imprime, embala, cela e garante a distribuição das mesmas pelas escolas com o auxílio das forças de segurança pública (PSP / GNR); o Departamento do Ensino Secundário, (DES) agora inserido na Direcção Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIC), que é responsável pela aplicação das provas, pelos processos recolha, correcção, divulgação dos resultados e pelos pedidos de revisão de provas solicitadas pelos

alunos; as Direcções Regionais de Educação, (DRE), que auxiliam as entidades centrais em termos logísticos na aplicação dos exames; a Inspeção-Geral da Educação, (IGE), que fiscaliza nas escolas todo o processo.

- O peso atribuído aos exames também difere de país para país e consoante o seu propósito. Com efeito em Portugal para terminar o décimo segundo ano de escolaridade e obter o certificado da sua conclusão os alunos têm que obter uma classificação de frequência no décimo segundo ano de escolaridade e uma classificação no exame nacional que numa proporção, respectivamente, de 30% e 70% seja superior ou igual a dez valores numa escala de zero a vinte. No caso do exame se destinar ao concurso de acesso ao ensino superior o peso da classificação obtida no exame pode chegar a 50%, noutros países, como o Reino Unido, este peso pode chegar a 80%.

Em termos de princípios de equidade, validade e fiabilidade constatámos que de acordo com a legislação portuguesa:

“A Avaliação Externa é da responsabilidade do Ministério da Educação e tem por objectivo contribuir para a homogeneidade nacional das classificações do ensino secundário, permitindo a conclusão deste nível de ensino e a determinação da respectiva classificação.” (nº 30 do anexo ao Despacho Normativo nº 338/93 do D.R.)

Se é referida “[...] a homogeneidade nacional das classificações do ensino secundário, ...” como um dos objectivos da Avaliação Externa, então deve existir uma garantia que os exames se realizam sob as mesmas circunstâncias em todo o país.

Para que tal aconteça devem ser criadas condições de equidade na realização das provas que permitam que os alunos tenham as mesmas oportunidades. Existe um conjunto de factores que devem ser considerados nesta problemática da equidade nomeadamente a origem sócio-económica, a etnia, o género, as crenças religiosas e a

proveniência dos alunos quanto à sua residência. Não devem figurar nas provas referências ou alusões capazes de ferir susceptibilidades. A ter também em conta neste contexto são as necessidades educativas especiais, inúmeros estudantes são portadores de deficiências aos mais variados níveis, problemas de visão, de expressão, auditivos, motores e mentais. Assim, devem ser utilizados todos os meios disponíveis, tecnológicos ou humanos, para que seja facultado aos examinados as condições para que possam prestar provas nas mais adequadas condições e de uma forma equiparada.

Criar situações de equidade não significa que os resultados dos alunos reflectam tais condições, ou seja, dois alunos após terem frequentado o ensino secundário nas mesmas condições, ao realizarem um exame nacional não vão necessariamente obter resultados semelhantes. Gipps e Murphy (1994), referidos por Domingos Fernandes relatam por seu lado que,

“[...] a igualdade de resultados não é propriamente uma finalidade apropriada, porque grupos diferentes podem ter experiências, interesses, motivações, características, qualidades e pontos fortes e fracos muito distintos.” (2005, p. 111)

A literatura sobre esta matéria aponta que as diferenças nos resultados dos estudantes estão associados ao meio sócio-económico, como referem Figueiredo & Góis (1995) acerca do estudo de Clímaco (1990), que estabelece “a relação entre a taxa de sucesso dos alunos e o nível de escolaridade dos pais e o seu estatuto económico”. Estas autoras explicam que:

“[...] quanto mais elevado é o estatuto económico e o nível de escolaridade melhores são os resultados obtidos, quer globalmente, quer em disciplinas específicas, como a Matemática e o Português.” (Figueiredo & Góis, 1995, p. 30)

Contudo também a sua etnia e até ao seu género são factores de influência.

No entanto, se não existisse equidade existiriam garantidamente diferenças significativas nos resultados, seria de esperar que determinados alunos fossem beneficiados e outros prejudicados. Com efeito o poder económico, a proveniência de meios urbanos de alguns seriam factores de decisão no acesso ao ensino superior deixando os conhecimentos avaliados pelo exame em segundo ou terceiro plano. A Avaliação Externa afecta, de forma expressiva, a vida dos nossos estudantes ao nível académico, social ou profissional.

Kellaghan e Madaus, (2003) são dois autores que consideram que o problema da equidade nos sistemas educativos é um problema central e não só particularizado à Avaliação Externa, mas que de certo modo justifica a sua existência.

No que diz respeito a validade dos exames, segundo Domingos Fernandes (2005, p. 113):

“[...] um teste é válido se avalia realmente aquilo para que foi construído. Se um teste não avalia o que é suposto avaliar então a sua utilização é enganadora.”

O mesmo autor refere os diferentes tipos de validade:

- de conteúdo, que indica se o exame contém uma amostra significativa dos conteúdos importantes dos domínios que foram leccionados;
- de critério, que indica se a prova permite prever o desempenho relativo a um determinado critério;
- de previsão, que indica em que medida um exame aponta de forma satisfatória os futuros desempenhos do examinado;
- concorrente, que indica se os resultados do teste se correlacionam com os resultados da avaliação das mesmas aprendizagens por outra prova;

- de constructo, que indica até que ponto o teste é uma medida adequada da competência subjacente que está a ser avaliada.

A validade de conteúdo é aquela que mais frequentemente é considerada entre os investigadores.

Gipps (1994), referido por Domingos Fernandes (2005, p. 113), define a validade através dum conceito unitário em que o constructo é o tema unificador. Domingo Fernandes (2005, p. 114) refere que a validade de um exame não tem a ver só com o teste, ou com os resultados produzidos, mas também com a utilização que se faz desses resultados e com as consequências das decisões avaliativas.

Finalmente, a fiabilidade de um Exame Nacional tem uma dimensão temporal, isto é, o exame deve produzir desempenhos semelhantes nos alunos quando este é aplicado em momentos diferentes. Se o exame for fiável a realização do mesmo exame em alturas diferentes seleccionaria os mesmos candidatos. Se não produzir os tais desempenhos a prova não pode ser considerada fiável uma vez que existem agentes externos, que influenciam os resultados finais.

Kellaghan e Madaus (2003) referidos por Domingos Fernandes (2005, p. 114) apontam quatro factores de influência na fiabilidade de um exame:

- condições externas aos exames podem influenciar os desempenhos dos alunos;
- a variação das questões pode influenciar os desempenhos dos alunos;
- as provas aplicadas em momentos distintos podem gerar desempenhos diferentes nos estudantes;
- os docentes correctores podem produzir correcções de exames distintas principalmente nas questões de resposta aberta.

Alguns destes factores podem ser atenuados e os exames que, hoje em dia, são administrados no nosso país são possuidores de mecanismos que pretendem aumentar a sua fiabilidade nomeadamente no que diz respeito ao último factor de influência.

Os critérios de correcção, (falaremos da prova de Matemática uma vez que é aquela que melhor conhecemos), são todos os anos mais detalhados através de exemplos e de indicações de classificações a atribuir de acordo com as respostas mais comuns dos examinados, a realização de duas reuniões entre docentes correctores, uma para aferir e discutir critérios de correcção e outra antes da devolução das provas para esclarecimento de dúvidas. No ano de 2005 para difundir a nível nacional e não apenas regionalmente como acontecia anteriormente os esclarecimentos das dúvidas dos correctores pelo GAVE foi realizado com o auxílio da Internet, pois foram colocadas on-line as sugestões de cotação em função das respostas dos alunos que não se enquadravam nas resoluções iniciais apresentadas pelo GAVE. Não é só o caso da disciplina de Matemática a adoptar este tipo de mecanismo de modo a potenciar a fiabilidade das suas provas, o número de disciplinas a ser sujeita a estas reuniões de aferição tem vindo a aumentar, este ano a disciplina de História entrou neste sistema, disciplina esta que contém questões de resposta aberta muito sensíveis no que diz respeito à fiabilidade das suas correcções, Gipps e Stobart (2003) referem a sensibilidade de tais questões de resposta aberta).

De modo a avaliar a fiabilidade de um teste, Gipps (1994) referido por Domingos Fernandes (2005, p. 115) explana quatro técnicas:

- Comparar resultados obtidos na mesma prova aplicada em dias intervalados;
- Comparar os resultados obtidos ao aplicar versões equivalentes de uma prova a amostras semelhantes de uma determinada população em estudo;

- No caso de só ser possível uma única aplicação do exame, este deve ser dividido aleatoriamente em duas partes que se utilizam em separado, comparando os resultados obtidos nas duas partes;
- Determinar-se se existe correlação entre os resultados finais da prova e todas as divisões que se possam de criar na mesma.

A conjugação destes princípios de equidade, validade e fiabilidade permitem estabelecer condições para que os exames se possam administrar em condições adequadas sem benefício ou prejuízo de alguns em detrimento de outros.

## ***6. Vantagens e Desvantagens dos Exames***

---

Existirão sempre opiniões divergentes quanto à administração de exames, mas talvez o facto da sua aplicação estar a generalizar-se por entre sistemas educativos de outros países poderá significar que as vantagens na sua utilização se sobrepõem relativamente às desvantagens.

No entanto, nos países em que a sua utilização não é de todo uma novidade, as críticas continuam a crescer pela utilização dos exames como forma de avaliar não só o desempenho dos alunos, mas também dos docentes, escolas e sistema de ensino no seu todo.

De modo a podermos ter uma perspectiva da relevância, ou não, que os exames nacionais têm as suas repercussões a diferentes níveis, apontaremos algumas vantagens e desvantagens mais frequentemente referidas na literatura.

Seria uma utopia pensar que só existem aspectos negativos na aplicação dos exames,

“O exame bem concebido permite ao professor emitir um juízo sobre certos aspectos do seu ensino, mediante aprendizagens realizadas pelos alunos.”

(De Landsheere, 1979, p. 63)

Não é só o docente que pode beneficiar da aplicação dos exames, este poderá induzi-lo a aplicar novas práticas de ensino, a seleccionar os conteúdos mais importantes, a direccionar os seus ensinamentos ou ainda a criar e a adaptar os processos de avaliação e correcção.

Também as escolas poderão tirar partido da Avaliação Externa, pois esta pode contribuir para uma alteração na orientação dos seus projectos educativos, definindo novas prioridades e consciencializando-as do seu valor comparativamente a outros

estabelecimentos de ensino semelhantes.

Em termos governativos as provas nacionais podem facultar às entidades que tutelam a pasta da educação, informações que contribuam para melhorar o sistema educativo.

“A *Avaliação Externa* é decidida normalmente por razões de *ordem institucional*, que se prendem com a necessidade de controlo organizacional ao nível do sistema de ensino. No entanto, não se deve excluir a possibilidade da *Avaliação Externa* estar ligada a dinâmicas de desenvolvimento, sobretudo no momento de lançamento de *reformas educativas*.” (Nóvoa, 1990, p. 38)

Parece-nos que quem está sujeito a uma avaliação encontra sempre razões de sobra para justificar a inutilidade da mesma. Os críticos nem sempre sugerem alternativas ou correcções a fazer, limitam-se a enumerar imperfeições ou carências sem usualmente apresentarem soluções que não impliquem a extinção dos exames. Pela nossa parte não pretendemos tomar partido, mas apenas auscultar os dois lados da barreira para potenciar o nosso conhecimento acerca da *Avaliação Externa*.

Frequentemente apontado é o facto dos exames avaliarem, em determinados instantes, propícios ou não, domínios reduzidos do currículo não avaliando grande parte das aprendizagens dos alunos. O currículo também é referido como “estreitado”, isto é, os docentes acabam por orientar os seus estudantes apenas naquilo que saiu no ou nos últimos exames e que servem de “bíblías” na preparação para a prova seguinte.

O conteúdo das questões de carácter muito teórico em detrimento de aspectos mais práticos e associados ao dia-a-dia também é negativamente destacado.

A estrutura dos exames também é passível de crítica, pois se têm muitas perguntas de resposta curta não avaliam convenientemente certos conteúdos de aplicação de conhecimentos, se por outro lado têm questões de resposta aberta, passam a ser de fraca

fiabilidade uma vez que a sua correcção por diferentes docentes dá origem a nuances na interpretação das respostas e, conseqüentemente, cotações disparas.

As condições em que os exames são administrados suscitam críticas pondo em causa a equidade dos mesmos. Pode em determinadas condições existir cumplicidade entre examinados e professores vigilantes no intuito de beneficiar os estudantes. A troca de alunos, e não só os gémeos, mais aptos em determinadas matérias e que realizam os exames uns pelos outros, também pode acontecer. Não é forçosamente o caso português, pelos mecanismos de controlo e fiscalização aplicados, mas em países da Europa de Leste, onde a corrupção ainda está presente a todos os níveis, tal acontece.

A forma como as entidades responsáveis utilizam os resultados dos exames, por exemplo, ao criar o *ranking* das escolas graduando-as através dos resultados dos seus alunos nos exames nacionais, sem ter em conta determinados factores como o que nos refere De Landsheere (1979):

“As nossas escolas constituem mundos isolados cujas populações apresentam características tantas vezes diferentes. Um certo estabelecimento de ensino secundário conta apenas com alguns alunos, na sua maioria desfavorecidos pela sua origem sócio-económica. Ao contrário, num outro situado numa grande cidade, as secções mais importantes serão formadas por uma maioria favorecida social e intelectualmente, pois que os adolescentes em dificuldades poderão ser orientados para uma escola vizinha que goza da reputação de mais compreensiva.”  
(p. 24).

Tudo isto pode prejudicar as escolas e alunos em vez de promover a melhoria do sistema educativo. Com efeito, as escolas e os seus docentes podem sentir-se desmotivados quando não é valorizado o trabalho de vários anos e apenas são apontados os resultados de uma prova de duas horas. As escolas podem, então, estrategicamente adoptar medidas para se classificarem em lugares cimeiros do *ranking*, por exemplo,

reduzindo drasticamente o número de alunos que possam aceder ao exame quer através de um excessivo grau de exigência por parte dos docentes ou simplesmente convidando os estudantes a desistirem.

---

---

## ***Capítulo 2 – A Relação Educativa***

---

---

### ***1. Introdução ao Conceito***

---

---

No âmbito do nosso estudo é essencial clarificar o conceito de Relação Educativa para fundamentar o nosso trabalho.

O significado de relação pode ser encontrado em qualquer dicionário. O conceito aparece associado à narração, relato de inventos, ligação, contrato, comércio, trato, conhecimento (do Latim *relatio, onis*). O substantivo relação raramente surge isolado, aparecendo geralmente acompanhado de um adjectivo que determina a natureza da relação. Quando surge associado ao adjectivo educativo e falamos em Relação Educativa a imensidão de perspectivas torna-se evidente.

Segundo Postic (1990):

“A Relação Educativa é o conjunto de relações sociais que se estabelecem entre o educador e aqueles que educa para atingir os objectivos educativos, numa dada estrutura institucional, relações essas que possuem características cognitivas e afectivas identificáveis, que têm um desenvolvimento e vivem uma história. “

(p. 12)

Na nossa pesquisa, o conceito de Relação Educativa não se deve prender à ideia de que educar é apenas transmitir conhecimentos, pois muitos actos educativos não acontecem só no contexto formal de sala de aula mas também quando os docentes se interessam pelos seus alunos fora desse contexto.

“O desejo de aprender e de progredir nasce no aluno quando ele sente que o professor se interessa por ele, como pessoa, e que acredita nas suas possibilidades de sucesso [...]” (Postic, 1995, p. 91)

Entendemos a Relação Educativa como sinónima troca, partilha, cumplicidade, auto e hetero-regulação entre outras tantas palavras que tomam significado nas relações

intra e inter-pessoais.

Pretendemos interrogarmo-nos acerca dos dois sujeitos que vamos eleger como actores principais da tela de situações que pretendemos investigar, nomeadamente os alunos e o docente.

O docente tem que ter determinadas características para estabelecer uma adequada Relação Educativa para toda a comunidade educativa, como refere Postic (1990):

“[...] para além das aptidões exigidas pela natureza da matéria ensinada e das actividades aferentes, deve existir, no professor – seja qual for o nível do seu Ensino uma aptidão para estabelecer a relação. “ (p. 10)

Não se trata de considerar que apenas docentes que possuam conhecimentos teóricos acima da média e que dominem os conteúdos a leccionar são capazes de estabelecer relações educativas adequadas, trata-se também de verificar a detenção de outras características que a potenciem. De acordo com Ribeiro Gonçalves (1993):

“A qualidade de uma boa Relação Educativa depende de um professor empenhado, com oportunidades e facilidades para uma boa formação que, por sua vez, reforcem o seu empenho no exercício da sua profissão.” (p. 46).

Desta forma teremos em conta a dimensão associada às práticas pedagógicas exercidas pelo docente, como refere De Landsheere (1979):

“Convém insistir em que a adaptação do professor ao nível dos alunos não é, em si, digna de crítica; pelo contrário, é característica do bom educador.” (p. 25).

Mas outro agente está envolvido no nosso trabalho, na relação que pretendemos analisar, são os alunos. Neste caso pretendemos também estudar aquilo que diz respeito à postura afectiva que se estabelece entre discente e docente e como é que esta se modificou na transição de um ano para o outro.

Não esqueçamos que parte integrante da relação que se estabelece entre eles e perante uma possível influência da Avaliação Externa sobre o docente, suas práticas, suas atitudes, pressupõe-se uma fase reactiva do aluno que modifica a sua postura perante a apropriação, construção e uso do conhecimento e que sente a necessidade de deixar momentos de passividade e de acomodação mental.

É também do nosso entender que como referimos anteriormente existem alterações intra-pessoais, isto é, os indivíduos modificam-se interiormente alterando a sua forma de estar e pensar. É nossa opinião que se modifique a relação que cada um tem com ele próprio, com o objectivo de melhorar a sua reacção à situação de avaliação.

Neste trabalho não podemos pensar em dissociar o conceito de Relação Educativa dos conceitos de Observação e Análise uma vez que os julgámos essenciais na nossa temática.

Como refere Ribeiro Gonçalves (2001):

“[...], entre o acto de observação e análise da Relação Educativa existe uma relação não só de suficiência, mas também de necessidade. Se soubermos observar saberemos compreender, se soubermos compreender saberemos intervir e se soubermos intervir saberemos melhorar.” (p. 229).

Não pretendemos investigar a temática da Relação Educativa sem partir de uma abordagem de observação e análise que nos permita a criação de um modelo a validar. O acto de observar é definido em diversos dicionários como “momento que antecede a investigação científica” e a análise como “examinar com atenção” pois é aquilo que se pretende com este trabalho.

Utilizaremos a observação como um método para o nosso estudo, mas não queremos apenas observar os alunos e ficar com uma interpretação errada daquilo que eles são, não se trata do *efeito de halo* como refere De Landsheere (1979):

“O *efeito de halo* apresenta um carácter afectivo acentuado. Valorizam-se não raramente as respostas dum aluno com boa figura, de olhar franco, de dicção agradável.” (p. 42).

Trata-se, sim, como refere De Ketele (1980), de considerar a observação do seguinte modo:

“[...] observar é um processo que inclui a atenção voluntária e a inteligência, orientado por um objectivo terminal ou organizador e dirigido sobre um objecto para dele recolher informações. (p. 27).

No nosso caso temos como “*objectivo terminal*” definir se existe alguma influência exercida pela Avaliação Externa para que talvez possamos reflectir acerca do peso que atribuímos a essa avaliação.

Trataremos de observar e analisar a Relação Educativa no contexto do nosso estudo de uma forma não participada e indirecta construindo e aplicando um instrumento de recolha de dados, que posteriormente serão interpretados.

Esperamos, assim, poder utilizar as potencialidades da observação e análise da Relação Educativa que pretendemos estudar.

## ***2. A Relação: Professor ⇔ Aluno***

---

É a relação Docente ⇔ Discente que pretendemos estudar e sobretudo as suas possíveis alterações pela presença da Avaliação Externa.

Para tal devemos primeiro observar e vincamos a nossa ideia relembrando que:

“Observar é um processo que inclui a atenção voluntária e a inteligência, orientado por um objectivo terminal ou organizador e dirigido sobre um objecto para dele recolher informações.” (De Ketele, 1980, p. 27)

Para depois analisar como é que os professores e alunos interagem, se observam e se avaliam mutuamente, tendo em conta que, como referem Damas & De Ketele (1985):

“Observação e avaliação são, a nosso ver, os dois principais pilares em que assentam as relações professor ↔ aluno, e as bases de uma verdadeira educação.” (preâmbulo).

Mas não se trata apenas de considerar que a Relação Educativa só se desenvolve quando existem actos educativos de transmissão de conhecimentos no sentido restrito, devemos também considerar que a Relação Educativa se desenvolve noutros domínios das actividades humanas como é o caso das interacções sociais, afectivas, profissionais ou lúdicas.

Não desdenharemos o papel do professor como transmissor de conhecimentos, mas não poderemos esquecer que ao exercer as suas tarefas o docente se relaciona, que de acordo com Jesus (1998):

“Uma regra fundamental a ter em conta em qualquer situação de relacionamento interpessoal é que *comportamento gera comportamento, ...*” (p. 83)

Por isso preocupar-nos-emos também com a dimensão afectiva que se desenvolve entre alunos e docente. Assim como, verificar se o docente desenvolve um comportamento predominantemente assertivo, que de acordo com Jesus (1998):

“[...] verifica-se que o estilo assertivo é aquele que apresenta maior probabilidade de permitir relações interpessoais bem sucedidas.” (p. 83)

Consideramos que estas relações assertivas possam propiciar bons resultados académicos.

### ***3. A Relação: Professor ⇔ Docente***

---

A expressão “Relação: Professor ⇔ Docente” que intitula este ponto do nosso trabalho foi a forma encontrada para transmitir a ideia que a Avaliação Externa tem, segundo a nossa opinião, manifestações intrínsecas aos docentes.

Achamos que os docentes se modificam na presença de uma Avaliação Externa, que directa ou indirectamente os afecta. De forma directa porque são os seus alunos que vão realizar as provas. De um modo indirecto já que são os discentes aos quais eles, durante anos, (note-se que apenas consideramos neste trabalho os docentes que contactam com os alunos do décimo segundo ano de escolaridade desde, pelo menos, o décimo primeiro ano), transmitiram conhecimentos para os preparem para fazer face a situações de avaliação, que vão ser submetidos aos exames nacionais e que através dos seus resultados poderão “retratar” as práticas dos seus docentes.

Julgamos que os exames são, no fundo, “estímulos” que quando foram decretados provocaram reacções, mas sobretudo, achamos que os exames devem provocar acções e concordamos com Ribeiro Gonçalves (1993), que nos relembra que,

“[...], a documentação legal que suporta a Reforma Educativa preconiza um professor com capacidades reflexivas, voltado para a inovação e com competências em termos de investigação educativa.” (p. 2)

Com efeito, os docentes quando confrontados com este tipo de avaliação, reflectem e, com certeza, inovam optimizando as suas práticas que de acordo com Postic (1995), o professor:

“[...], deve adaptar essas condições de aprendizagem às dificuldades próprias de cada aluno, no plano do ritmo de trabalho e do tipo de orientação que cada aluno precisa.” (p. 25).

Desta forma o docente deve tentar maximizar o rendimento dos seus alunos e assim “ostentar” os resultados de sucesso dos seus protegidos.

Nesta dissertação, por razões de tempo, incertezas e de inexperiência, estudaremos apenas as alterações que pensamos existirem nos docentes através do que se manifesta e que é patenteado pelos alunos. Pecamos aqui pelo facto de apenas termos inquiridos os alunos e objectivamente temos consciência que ao escutar apenas um dos agentes nada poderemos concluir acerca das modificações intrínsecas aos docentes. Deixamos esta hipótese de trabalho, caso seja possível, para futuras investigações.

#### ***4. A Relação: Aluno ⇔ Discente***

---

Em consonância com o ponto anterior, a expressão “Relação: Discente ⇔ Aluno” pretende transmitir a ideia que a Avaliação Externa também, pressupomos, tem manifestações intrínsecas aos alunos.

Aqui a Avaliação Externa propicia, no nosso entender, alterações nos alunos, no que diz respeito à sua postura face à obrigatoriedade de realizar um exame nacional que os vai afectar na obtenção do certificado de conclusão do ensino secundário e ainda mais se a prova a realizar for selectiva no acesso ao Ensino Superior.

Pretendemos averiguar até que ponto os alunos se esforçam mais ou não para superar as suas dificuldades na Matemática, uma vez que é esta disciplina que está intrinsecamente ligada ao nosso estudo, esperamos que a vejam de acordo com as palavras de Abrantes (1994) que apontava:

“Várias razões são usualmente apontadas para justificar a Matemática como uma disciplina fundamental: tem utilidade prática, é uma base para futuros estudos ou profissões, tem uma alegada vocação para desenvolver capacidades cognitivas, é uma fonte de prazer intelectual.” (p. 14)

Também investigaremos se a preocupação dos alunos, é recente ou não, na realização da prova nacional e se o *stress* surge à medida que a época dos exames se vai aproximando, De Landsheere (1979) recorda-nos que:

“[...], a tradição exige que os exames finais abrangendo todos os conjuntos de disciplinas se realizam consecutivamente em alguns dias.” (p. 23).

E é no espaço de poucos dias que se decide muitas vezes a vida dos estudantes condicionados pelos seus resultados nas provas.

***III***

***Metodologia  
de  
Investigação***

## ***0. Introdução***

---

O capítulo que iniciámos define a metodologia utilizada nesta primeira fase<sup>9</sup> da nossa investigação e que se destina exclusivamente à validação do modelo explicativo teórico envolvendo todo o processo de elaboração do instrumento de recolha de dados utilizado para a validação do modelo.

Nem sempre conseguimos, por questões de natureza endógenas e/ou exógenas ao nosso estudo, realizar um trabalho cumprindo aquilo que havíamos planeado. No entanto, procurámos sempre completar todas as etapas deste processo mesmo que, por vezes, estas últimas não tivessem sido concluídas com o nível de sucesso inicialmente pretendido.

Esta primeira fase decorreu até Junho de 2004, altura em que foi aplicado o instrumento de validação do modelo explicativo teórico que mais adiante iremos apresentar.

Os dados recolhidos advieram de alunos inscritos na disciplina de Matemática no décimo segundo ano de escolaridade e que frequentaram escolas do Baixo Alentejo. A selecção desta região como “território de investigação” prendeu-se ao facto de existir uma maior disponibilidade da nossa parte para nos deslocarmos a esses estabelecimentos de ensino em função da nossa área de residência, o que nesta fase da investigação nos permitiu alguma economia de tempo. Além disso também contribuiu para que pudéssemos ter a noção da dificuldade que existe em aplicar um instrumento de recolha de dados e posteriormente recolher essa informação em tempo útil de modo a poder ser convenientemente analisada.

---

<sup>9</sup> Consideramos como primeira fase todo o processo de investigação realizado até à validação do modelo explicativo teórico

Assim, neste capítulo tentaremos explicar de forma clara e sintética todas as fases que percorremos da recolha até ao tratamento dos dados.

---

---

## ***Capítulo 1 – Enquadramento Conceptual e Teórico***

---

---

### ***1. Pergunta de Partida***

---

---

Como foi referido na introdução a Avaliação Externa no final do Ensino Secundário é motivo de inquietação a nível nacional, uma vez que esta acaba por servir determinados interesses, através de uma tentativa de evidenciar numa perspectiva global, o sucesso/insucesso dos alunos nas diversas disciplinas com a criação do “*ranking*” sem ter em conta determinados factores anteriormente referidos<sup>10</sup>.

É com base na nossa vivência que foi complementada pelas leituras que fizemos, que nos propomos apresentar um modelo conceptual para o estudo em progresso.

Mas em primeiro, como sugerem Quivy & Campenhoudt (1995):

“[...] o investigador deve obrigar-se a escolher rapidamente um primeiro fio condutor tão claro quanto possível, de forma que o seu trabalho possa iniciar-se sem demora e estruturar-se com coerência.” (p. 31).

apresentamos então a pergunta de partida que servirá de fio condutor à nossa investigação:

*“Até que ponto é que a Avaliação Externa dos alunos no final do 12º ano influencia a Relação Educativa: Professor ⇔ Aluno?”*

Esta pergunta pretende ser clara, concisa, exequível e pertinente de modo a suscitar interrogações.

---

<sup>10</sup> Cf. *Vantagens e Desvantagens dos Exames* (p. 44).

## 2. Modelo Conceptual

---

Apresentamos, na figura 2, o modelo conceptual teórico que advém da pergunta de partida:

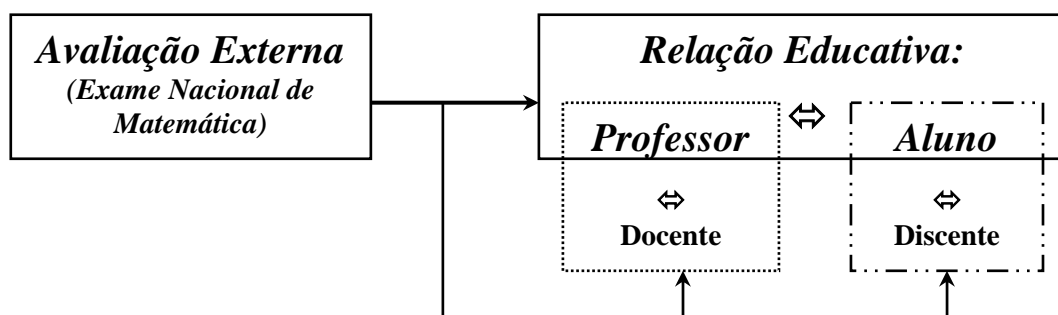


Figura 2. Modelo Conceptual

---

Os conceitos envolvidos são a Avaliação Externa e a Relação Educativa.

Neste modelo consideramos como variável independente “Avaliação Externa” (Exame Nacional de Matemática do 12º ano de escolaridade) e variável dependente “Relação Educativa: Professor  $\Leftrightarrow$  Aluno”.

Como foi referido anteriormente julgamos que a influência da Avaliação Externa não se limita ao binómio Professor/Alunos. Desta forma incluímos neste modelo conceptual duas variáveis dependentes “acessórias”, nomeadamente a “Relação: Professor  $\Leftrightarrow$  Docente” e “Relação Educativa: Aluno  $\Leftrightarrow$  Discente”.

Com base neste modelo e de modo a melhor determinarmos que instrumento iremos utilizar para a observação e a recolha dos nossos dados, vamos construir um mapa conceptual que aglomera os conceitos, as dimensões, as componentes e os indicadores que julgamos estarem associados a esta problemática.

### 3. Mapa Conceptual

<i>Conceitos</i>	<i>Dimensões</i>	<i>Componentes</i>	<i>Indicadores</i>
Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática)	Académica	Funções do Exame Nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪A disciplina é específica para o prosseguimento de estudos.</li> </ul>
	Social	Postura do discente face ao Exame Nacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪O que pensa do exame (um entrave, é essencial ou não serve para nada).</li> <li>▪Como lida com a obrigação de realizar um exame.</li> </ul>
Relação Educativa: Professor-Aluno	Académica	Práticas Pedagógicas do docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Alteraram-se os critérios de avaliação.</li> <li>▪Alteraram-se tipos/os instrumentos de avaliação.</li> <li>▪Utilizam-se novos instrumentos de apoio aos alunos.</li> <li>▪Alteraram-se os ritmos das aprendizagens (testes/ TPC/ trabalhos mais frequentes).</li> <li>▪Alteraram-se os níveis de exigência e rigor.</li> </ul>
		Assertividade do docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Facilita a participação/ comunicação dos alunos.</li> <li>▪Promove um espírito de abertura/confiança nas aulas</li> <li>▪Valoriza a auto -confiança dos alunos.</li> <li>▪Sabe escutar/ ouvir e negociar com os alunos.</li> <li>▪Coopera com os alunos com mais facilidade e frequência</li> <li>▪Incute noções de responsabilidade aos alunos.</li> </ul>
	Relacional	Postura do discente face à disciplina	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Está mais empenhado (participação/ disponibilidade/ cooperativismo).</li> <li>▪Está mais assíduo.</li> <li>▪Está mais atento.</li> <li>▪Está mais responsável.</li> </ul>
	Didáctica	Afectividade do discente para com o docente/disciplina	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Tem um bom relacionamento com o docente.</li> <li>▪É receptivo a críticas e sugestões do docente.</li> <li>▪Emite opiniões com facilidade e sem receio de errar.</li> <li>▪Sente-se apoiado e compreendido pelo docente.</li> <li>▪O aluno promove a ligação entre o docente e o núcleo familiar.</li> </ul>
	Profissional		

Quadro 1. Mapa Conceptual

#### ***4. Pergunta de Partida Reformulada***

---

A construção do mapa conceptual contribui para clarificar os conceitos envolvidos no estudo que pretendemos realizar e assim podemos reformular a nossa pergunta de partida:

*“Será que a Avaliação Externa dos alunos no final do 12º ano influencia a Relação Educativa: Professor ⇔ Aluno?”*

Esperamos satisfazer os critérios na construção de uma boa pergunta de partida, pois de acordo com Quivy & Campenhoudt (1995):

“Traduzir um projecto de investigação sob a forma de uma pergunta de partida só será útil se essa pergunta for correctamente formulada. Isto não é necessariamente fácil, pois uma boa pergunta de partida deve preencher várias condições.” (p. 34)

Com efeito, pensamos satisfazer, ainda de acordo com os mesmos autores, as seguintes condições:

- de clareza, no que diz respeito à claridade e à relativa concisão da pergunta;
- de exequibilidade, relativamente ao carácter realista que julgamos possuir neste trabalho;
- de pertinência, uma vez que é nossa intenção tentar compreender se existe ou não influência.

Podemos agora, com base na nossa pergunta de partida reformulada, partir para o modelo explicativo teórico.

## 5. Modelo Explicativo Teórico

Na figura 3 apresentamos o Modelo Explicativo Teórico que pretendemos validar através de tratamento estatístico. Desta forma apresentaremos no próximo capítulo a metodologia de investigação de modo a alcançarmos o Modelo Explicativo Emergente que surgira deste Modelo Explicativo Teórico reformulado ou não.

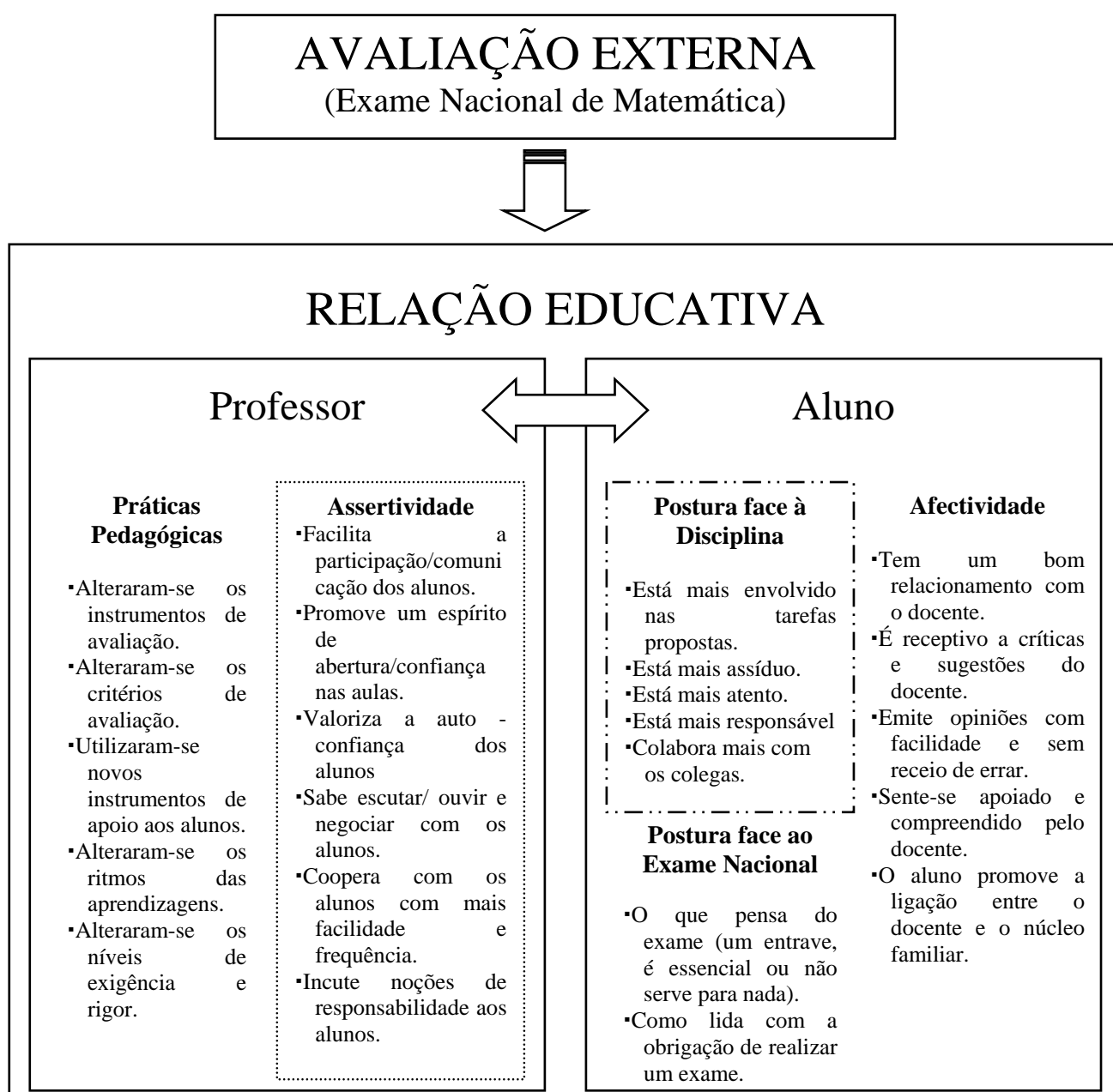


Figura 3. Modelo Explicativo Teórico

---

---

## ***Capítulo 2 – Validação do Modelo Explicativo Teórico***

---

---

### ***1. Tipologia da Observação***

---

---

“A observação engloba o conjunto das operações através das quais o modelo de análise (constituído por hipóteses e por conceitos) é submetido ao teste dos factos e confrontado com dados observáveis.” (Quivy & Campenhoudt, 1995, p. 155)

Para que os nossos objectivos fossem alcançados não podíamos esquecer que os dados foram recolhidos em contextos específicos quer de natureza temporal, uma vez que pretendíamos aplicar o nosso instrumento de recolha de dados no final do ano lectivo 2003/2004, quer de natureza espacial, pois pretendíamos trabalhar em determinada região do país em detrimento de outras potencialmente mais ricas do ponto de vista populacional ou em termos da diversidade da natureza social dos indivíduos a inquirir.

Desta forma, o trabalho de observação e análise que realizamos, em consonância com a natureza do nosso estudo, foi uma observação de verificação, de modo a confirmar ou infirmar o modelo previamente proposto, fundamentado na nossa vivência e nas leituras que efectuámos.

No entanto, não esqueçamos que este projecto se desenvolveu numa região que possui especificidades próprias<sup>11</sup> e que devem ser equacionadas aquando se apresentarem as conclusões finais.

---

<sup>11</sup> O Alentejo é uma região do país que, além de possuir uma densidade populacional baixa, a extensão do seu território contribui para que as escolas se encontrem muito dispersas e para que os seus alunos tenham proveniências sociais muito diferentes, por exemplo, escolas do litoral alentejano onde existem alunos, filhos de imigrantes oriundos de países do norte da Europa e alunos da zona mais central do Alentejo filhos de agricultores profundamente enraizados na cultura Portuguesa.

## ***2. Instrumento de Validação***

---

A elaboração de um instrumento de recolha de dados era essencial para validar o nosso modelo explicativo teórico.

Inicialmente pretendíamos realizar, nesta primeira fase do estudo, um instrumento que envolvesse os docentes e os discentes e foi com base nesta primeira ideia que orientámos a nossa escolha para uma técnica que por um lado servisse os nossos objectivos, se adequasse ao modelo conceptual e também às características dos objectos do nosso trabalho. Desta forma, a técnica que escolhemos foi o inquérito por questionário.

Não podemos afirmar, à partida, que esta escolha era a mais adequada, mas de acordo com Quivy & Campenhoudt (1995):

“Apenas conhecemos correctamente um método de investigação depois de o termos experimentado por nós próprios” (p. 186)

A utilização desta técnica comporta algumas vantagens pois a sua administração a um número elevado de indivíduos é relativamente simples e o tempo dispendido para o efeito é relativamente curto. Poderíamos também apontar algumas desvantagens, como o facto do tipo de resposta que se obtêm ser limitado às opções de escolhas que lá figuram ou até pelo facto de se desdenharem as opiniões pessoais ao serem construídos questionário estandardizados.

A construção do pré-questionário, é apenas um item no desenvolvimento do nosso estudo, porém a sua importância é factor relevante para levarmos a bom porto este trabalho.

Uma vez que já definimos o nosso modelo explicativo teórico passaremos à construção do instrumento que o pretende validar.

Com base no modelo e mapa conceptual que previamente elaborámos, construímos o pré-questionário<sup>12</sup> a ser aplicado aos alunos finalistas do ensino secundário.

Este foi organizado em duas partes, a primeira parte com funções de seriação anónima dos inquiridos (itens 1 a 6) e a segunda parte constituída pelas questões que pretendiam abarcar todas as dimensões e componentes em estudo (itens 7 a 30). Neste questionário as questões não foram dispostas de modo a que aquelas que diziam respeito a determinada componente se sucedessem, desta forma não apresentamos neste ponto a associação que identifica as questões relativamente a cada componente.

As perguntas caracterizam-se quanto à tipologia, em fechadas e de posicionamento elaborada segundo uma escala do tipo *Likert* com cinco níveis de igual amplitude que registam a grau de concordância e discordância em relação a cada afirmação.

No quadro 2 apresentámos a designação dos níveis utilizados na escala.

<b>Significado</b>	<b>Níveis</b>
Discordo totalmente	1
Discordo	2
Nem discordo, nem concordo	3
Concordo	4
Concordo totalmente	5

*Quadro 2. Níveis de Concordância*

<sup>12</sup> Anexo A

Constata-se que o valor central 3 representa uma posição neutra,

“[...], é preciso pensar se se vai prever uma categoria intermédia ou neutra. As opiniões e a prática dos especialistas estão muito divididas neste ponto. Consideram alguns que, se pensamos que uma posição neutra pode existir, é necessário que ela possa ser expressa da mesma forma que as outras. Mas pode também rezear-se estar, deste modo, a oferecer uma escapatória àqueles que não fazem qualquer esforço de reflexão.” (Ghiglione & Matalon, 2001, p. 137)

Com base nesta afirmação decidimos manter a existência de um resposta neutral mesmo que fosse um escapatória para os respondentes uma vez que julgamos essencial não forçar uma tomada de posição perante as questões que colocámos.

Os inquiridos tinham apenas que colocar uma cruz sobre um desses níveis para exprimir o seu grau de concordância ou discordância com o item apresentado.

Na construção deste pré-questionário tivemos desde o início em atenção determinadas características, a extensão do questionário é sempre um factor a ter em conta, uma vez que os respondentes quando confrontados com um questionário demasiado extenso tendem a partir de determinada altura dar resposta sem grande reflexão no intuito de terminar mais rapidamente o seu preenchimento.

Uma vez que o questionário se destinava aos alunos tivemos algum cuidado ao nível da sua redacção utilizando um linguagem adequada ao nível etário evitando uma terminologia demasiada técnica. O aspecto gráfico e funcional também foi considerado, uma vez que elaboramos o questionário de modo a que este fosse minimamente atraente e que permitisse uma rápida interpretação do pretendido.

Uma vez elaborado o instrumento de recolha de dados, foi necessário verificar a sua adequação aos objectivos com vista a reformulações drásticas ou superficiais quer na sua estrutura quer no seu conteúdo.

Para tal solicitou-se o parecer de três especialistas na área das Ciências de Educação que se pronunciaram acerca da relação entre conteúdos e o modelo explicativo, da linguagem, da estrutura, da inteligibilidade e extensão e que nos sugeriram algumas alterações que passamos a enumerar:

- Necessidade de reformular algumas questões de dúvida interpretação (itens 14 e 17);
- Reforçar a ideia de comparação entre este ano e o ano anterior;
- Organizar o questionário de modo a que as questões relativas às mesmas dimensões se sucedessem;
- Introduzir uma questão de resposta aberta de modo a determinar se existe algum parâmetro que foi descuidado.

“[...] um questionário totalmente fechado, sobretudo se for longo, torna-se rapidamente fastidioso. Apoiando-se nas listas das respostas que lhe apresentamos, as pessoas podem reflectir cada vez menos e tomar cada vez menos cuidado com o que dizem. Algumas podem também irritar-se ao ver que não as deixam exprimir-se livremente por lhes ser imposta a permanência num quadro que consideram inadequado.” (Ghiglione & Matalon, 2001, p. 117)

Não obstante os pareceres destes especialistas fomos solicitar os pareceres de dois docentes com larga experiência docente no Ensino Secundário de modo a determinar se haveriam outras sugestões de alteração a fazer. Além do referido pelos especialistas em Ciências da Educação nenhuma outra proposta de alteração foi colocada.

O passo seguinte foi pré-testar o questionário,

“[...] o pré-teste do questionário indica-nos como as questões e as respostas são compreendidas, permite-nos evitar erros de vocabulário e de formulação e salientar recusas, incompreensões e equívocos, [...]”  
(Ghiglione & Matalon, 2001, p. 157)

Foi escolhida pelo investigador e por conveniência a escola de proveniência dos alunos que iriam colaborar na avaliação deste pré-teste. A mesma foi escolhida pela sua localização geográfica potenciando uma economia de meios e de tempo para o investigador. Esta escola foi excluída na fase de aplicação do instrumento para a validação do modelo explicativo teórico de modo a evitar algum enviesamento dos dados.

Foi então requerida a colaboração de quinze alunos do décimo segundo ano de escolaridade que frequentavam a disciplina de Matemática e que foram escolhidos aleatoriamente para opinarem acerca da clareza e inteligibilidade do mesmo questionário. Os mesmos pronunciaram-se informalmente sobre o mesmo e vieram confirmar a necessidade de efectuar as alterações anteriormente referidas.

Toda esta preciosa colaboração foi essencial e deu origem à reformulação do pré-questionário obtendo-se o questionário<sup>13</sup> definitivo nesta fase de validação do modelo explicativo teórico. Passamos a descrever a sua constituição, a primeira parte continuou com funções de seriação anónima dos inquiridos (itens 1 a 6.2) e a segunda parte constituída pelas questões que pretendiam abarcar todas as dimensões e componentes em estudo (itens 7 a 35).

No entanto apesar da primeira parte ter outras funções primordiais, foi incluída uma questão<sup>14</sup> que nos apontaria o carácter certificativo ou selectivo da prova nacional.

A segunda parte foi destinada às questões que organizadas em cinco domínios representativos das nossas componentes pretendiam servir os nossos indicadores.

De acordo com as componentes previamente definidas distribuímos as questões de acordo com o quadro 3:

---

<sup>13</sup> Anexo B

<sup>14</sup> Item 6.1 do questionário definitivo no Anexo B

<b>Dimensões</b>	<b>Itens</b>
Postura do discente face ao Exame Nacional	7 a 13
Práticas pedagógicas do docente	14 a 20
Assertividade do docente para com os discentes	21 a 25
Postura do discente face à disciplina	26 a 30
Afectividade do discente para com o docente	31 a 34

*Quadro 3. Associação Dimensões – Itens*

Colocámos em último, como nos foi sugerido pelos especialistas, uma questão de resposta aberta para deixar a possibilidade aos inquiridos de referir algum aspecto que tínhamos desdenhado e que se revele importante.

Esta questão requererá um tratamento ao nível da análise de conteúdos:

“A análise de conteúdos é uma técnica de investigação para a descrição objectiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto da comunicação” (Beselson, 1952, citado por Ghiglione & Matalon, 2001, p. 177)

Desta forma, utilizaremos esta técnica e analisaremos esta última questão em consonância com as respostas obtidas.

### ***3. Fiabilidade do Instrumento de Validação***

---

De modo a determinar a fiabilidade do nosso instrumento de validação utilizamos um teste de consistência interna<sup>15</sup>, pretendemos então determinar se as respostas dos inquiridos diferem porque estes têm opiniões divergentes ou se o instrumento é confuso e leva a diferentes interpretações, pondo em causa a sua fiabilidade.

Para podermos concluir acerca da fiabilidade utilizámos a medida designada por *Alfa de Cronbach* que segundo Golden et al, (Jesus, 1996, p.199), é um dos coeficientes mais utilizado<sup>16</sup> para as escalas do tipo *Likert*.

Segundo Pestana & Gageiro pode definir-se como:

“[...], a correlação que se espera obter entre a escala usada e outras escalas hipotéticas do mesmo universo, com igual número de itens, que meçam a mesma característica.” (Pestana & Gageiro, 2000, p. 15).

Também de acordo com Hill & Hill (2002) podemos tirar conclusões acerca da consistência interna em função do valor obtido no cálculo *Alfa de Cronbach*, assim apresentamos o quadro 4 que refere a associação entre o valor obtido no cálculo do *Alfa de Cronbach* e a fiabilidade do instrumento.

---

<sup>15</sup> Segundo Pestana & Gageiro (2000), define-se como a proporção da variabilidade nas respostas que resulta de diferenças nos inquiridos.

<sup>16</sup> Alguns consideram-no o *Alfa de Cronbach* o coeficiente mais adequado para aplicar a escalas do tipo *Likert* mas existem outras medidas, por exemplo: o coeficiente de bipartição, os modelos paralelos e estritamente paralelos, os limites inferiores de *Guttman* e os coeficientes de correlação intra classe.

---

<b>Valor do Alfa de Cronbach</b>	<b>Fiabilidade</b>
Maior que 0,9	Excelente
Entre 0,8 e 0,9	Boa
Entre 0,7 e 0,8	Razoável
Entre 0,6 e 0,7	Fraca
Abaixo de 0,6	Inaceitável

---

*Quadro 4. Associação Alfa de Cronbach - Fiabilidade*

---

(Fonte: Hill & Hill, 2002, p. 149)

Note-se que o valor obtido é o limite inferior da consistência interna.

Através da utilização do *software* estatístico, *Statistical Package for the Social Sciences* (S.P.S.S.) versão 12.0, determinamos o *Alfa de Cronbach* onde obtivemos 0.707.

Uma vez que o valor encontrado é superior ao valor 0.7 referido na literatura, podemos concluir que o nosso instrumento possui razoável fiabilidade.

#### ***4. Caracterização dos Sujeitos Envolvidos***

---

Para aplicarmos o questionário houve necessidade de definir o universo da nossa investigação, no qual se insere a população a estudar. Definimo-la, através de várias características:

- Geograficamente localizada no Baixo Alentejo<sup>17</sup>;
- Alunos do décimo segundo ano de escolaridade que no ano lectivo de 2003/2004, estiveram inscritos na disciplina de Matemática até ao final do ano lectivo<sup>18</sup>;
- Alunos que tiveram no décimo segundo ano de escolaridade o mesmo docente pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade.

Estabelecemos como uma das características essenciais os alunos terem tido o mesmo docente da disciplina de Matemática pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade. Justifica-se tal facto para que os alunos pudessem estabelecer um termo de comparação no seu percurso escolar num ano em que não estão sujeitos a Avaliação Externa e aquilo que sucede num ano em que se encontram sujeitos a esse tipo de avaliação. Desta forma, as questões colocadas aos inquiridos obrigavam a uma comparação com o ano lectivo anterior, por exemplo no que diz respeito a práticas pedagógicas do docente. Na eventualidade do docente ter sido o mesmo, as práticas podiam alterar-se pelo facto do docente não ser o mesmo e não pelo facto de existir ou não alguma influência por parte de qualquer tipo de Avaliação Externa.

Uma vez que pretendíamos inquirir alunos do Baixo Alentejo recorreremos a uma amostra da população escolar constituída por todos aqueles que frequentavam o décimo

---

<sup>17</sup> A escolha da localização geográfica deveu-se aos factores apresentados na introdução deste capítulo.

<sup>18</sup> Não se pretendia contemplar os alunos que não frequentassem o décimo segundo ano de escolaridade até ao final do ano lectivo uma vez que algumas questões implicavam o acesso ao exame nacional como aluno interno.

segundo ano de escolaridade inscritos na disciplina de Matemática. Todavia em primeiro lugar houve necessidade de definir o tamanho da nossa amostra.

Pela nossa vivência sabíamos que nem todos os alunos inscritos no décimo segundo ano de escolaridade na disciplina de Matemática teriam o mesmo professor há pelo menos um ano, isto porque nem todos os estabelecimentos de ensino têm um corpo docente estável e nem todos os professores seguem o percurso académico dos seus alunos desde o décimo ano até ao décimo segundo ano de escolaridade. Isto deve-se às opções feitas pelos departamentos e Conselhos Executivos das escolas aquando a distribuição de serviço.

Considerámos necessário inquirir um número substancial de alunos e através de uma questão colocada no questionário<sup>19</sup>, eliminar os questionários que não tinham no décimo segundo ano de escolaridade o mesmo docente desde o décimo ou décimo primeiro ano de escolaridade.

Começámos por determinar no Baixo Alentejo quantas localidades integravam escolas secundárias, identificámos dez locais, nomeadamente, Aljustrel, Almodôvar, Beja (com duas escolas secundárias), Castro Verde, Ferreira do Alentejo, Mértola, Odemira, Ourique, Serpa e Sines, totalizando assim onze estabelecimentos de ensino.

Pelas razões anteriormente referidas a escola onde foi realizado o pré-teste foi excluída o que significa que ficámos com dez estabelecimentos de ensino com os quais poderíamos trabalhar. De modo a obter um número significativo de alunos com as características pretendidas, decidimos deslocarmo-nos a 50 % das escolas<sup>20</sup> e para as seleccionar efectuamos um sorteio. Através de uma extracção aleatória simples e sem reposição de cinco dos dez cartões onde figuravam os nomes das localidades determinámos quais as cinco escolas secundárias a visitar. Por razões éticas não iremos

---

<sup>19</sup> Item 5 do questionário definitivo no Anexo B.

<sup>20</sup> Este valor não foi obtido através de uma fórmula, apenas por uma questão de conveniência e garantia de obtenção de um número suficiente de respondentes decidimos abranger 50% da população.

divulgar o nome das escolas uma vez que no nosso estudo não é necessário diferenciar os alunos por escola.

Foram inquiridos todos os alunos de Matemática do décimo segundo ano de escolaridade, na última semana de aulas do ano lectivo 2003/2004 garantindo assim que os mesmos estavam efectivamente inscritos na disciplina como alunos internos<sup>21</sup>, e posteriormente foram considerados válidos<sup>22</sup> os questionário que satisfizeram a condição de ter o mesmo docente pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade.

Consideramos que não era viável estar a solicitar aos docentes que indicassem quais os alunos que tinham desde pelo menos o décimo primeiro ano de escolaridade uma vez que isso implicava alguma perda de tempo que no final do ano lectivo é muitas vezes essencial na conclusão dos temas a leccionar ou ainda para evitar um simples esquecimento num ou noutro caso. Por este motivo inserimos uma questão que permitiu identificar os alunos que de facto tinham o mesmo docente há vários anos.

Portanto, foram considerados válidos para o nosso estudo cem questionários, entre os cento e setenta e sete questionários recolhidos, dos quais cento e sessenta e dois encontravam-se devidamente preenchidos e quinze encontravam-se em branco. Isto permite-nos concluir que cerca de 61.73 % dos alunos mantiveram o mesmo docente desde o décimo ou décimo primeiro ano de escolaridade, o que denota alguma política de continuidade nas escolas que têm a sorte de manter um quadro de docentes estável. Os alunos são sempre aqueles que devem ser beneficiados com este tipo de atitude por parte dos estabelecimentos escolares.

---

<sup>21</sup> Um aluno externo não frequenta as aulas com um carácter obrigatório não estando sujeito a faltas, o que poderia significar para o nosso estudo que alguns alunos que tinham tido o mesmo docente no ano anterior, mas que este ano não tinha assistido às aulas de uma forma regular não podendo pronunciar-se relativamente ao inquérito por questionário do mesmo modo que aqueles que frequentaram todas as aulas.

<sup>22</sup> Item 5 do questionário definitivo no Anexo B

## ***5. Formulação das Hipóteses***

---

“Não há observação ou experimentação que não assente em hipóteses. Quando não são explícitas, são implícitas ou, pior ainda, inconscientes.”

(Quivy & Campenhoudt, 1995, p. 135).

Uma vez reformulada a pergunta de partida e construído o mapa conceptual, estamos prontos para formular de uma forma dedutiva as nossas hipóteses que classificamos de bilaterais e que tentaremos testar de modo a aferir a qualidade do instrumento de observação e análise que pretendemos elaborar na segunda parte do nosso trabalho. Mas para já trata-se apenas de validar o nosso modelo explicativo teórico e torná-lo emergente.

Vamos considerar como primeira hipótese a que poderá ser considerada de principal por ser aquela que é o fulcro do nosso trabalho:

*H<sub>1</sub>: A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano influencia a Relação Educativa: Professor - Aluno.*

As hipóteses denominadas de secundárias são quatro por advirem na sequência das nossas pesquisas:

*H<sub>1</sub> 1.1: A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação das práticas pedagógicas / afectivas nos docentes.*

*H<sub>1</sub> 1.2: A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura assertiva dos docentes.*

*H<sub>1</sub> 1.3: A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura académica dos alunos.*

$H_1$  1.4: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente.*

e as respectivas hipóteses nulas:

$H_0$ : *A existência de uma Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não influencia a Relação Educativa: professor - alunos.*

$H_0$  1.1: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não promove a modificação das práticas pedagógicas / afectivas nos docentes.*

$H_0$  1.2: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não promove a modificação da postura assertiva dos docentes.*

$H_0$  1.3: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não promove a modificação da postura académica dos alunos.*

$H_0$  1.4: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não promove a modificação da postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente.*

## ***6. Caracterização das Variáveis***

---

Na primeira hipótese, definimos como variável independente: a Avaliação Externa que vai provocar consequências na variável dependente que se altera.

A variável dependente definida é: a Relação Educativa: Professor - aluno que é o elemento que se altera em consequência da acção da variável independente.

Na segunda hipótese de trabalho mantém-se a variável independente, enquanto a variável dependente é a modificação das práticas pedagógicas / afectivas nos docentes.

Na terceira hipótese de trabalho mantém-se a variável independente enquanto a variável dependente é a modificação da postura assertiva dos docentes.

Na quarta hipótese de trabalho mantém-se a variável independente enquanto a variável dependente é a modificação da postura académica dos alunos.

Na quinta hipótese de trabalho mantém-se a variável independente enquanto a variável dependente é a modificação da postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente.

## 7. Descrição do Processo de Recolha de Dados

---

Como foi referido anteriormente o questionário foi aplicado na última semana de aulas do décimo segundo ano de escolaridade, mais precisamente, em Junho de 2004.

Para poder ser aplicado pedimos autorização por escrito<sup>23</sup> aos respectivos órgãos de gestão dos estabelecimentos de ensino visitados de modo a inteirá-los do propósito de tal inquérito por questionário. Foi-lhes enviado um exemplar de modo a poderem comprovar a total garantia de anonimato dos alunos, docentes e escola envolvidos no estudo assim como a confidencialidade e salvaguarda da utilização dos dados apenas no âmbito deste trabalho.

Foi feita pelos órgãos de gestão alguma referência ao “*timing*” da aplicação dos questionários pois em algumas escolas este pode não ter sido considerado o mais adequado uma vez que se tratava da última semana de aulas onde o tempo é precioso para finalizar conteúdos.

Também foi previamente pedida a autorização por escrito<sup>24</sup> aos docentes de Matemática e facultado um exemplar do instrumento de recolha para que este pudesse ser aplicado nas suas respectivas turmas.

Devidamente autorizado, o questionário foi entregue pessoalmente aos docentes da disciplina de Matemática que leccionaram o décimo segundo ano de escolaridade no ano lectivo 2003/2004 e foram por nós recolhidos na semana seguinte.

Saliente-se que alunos e docentes se mostraram bastante cooperativos.

---

<sup>23</sup> Anexo C

<sup>24</sup> Anexo D

## 8. Análise, Validação e Apresentação dos Dados

---

A recolha e análise dos questionários permitiu-nos, após uma codificação dos dados, a criação de uma base de dados a ser tratada estatisticamente pelo *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* – S.P.S.S. versão 12.0.

Iniciaremos este ponto utilizando instrumentos de medida<sup>25</sup> do foro da estatística descritiva complementada por gráficos, como referem Quivy & Campenhoudt (1995):

“[...], a estatística descritiva e a expressão gráfica são muito mais do que simples métodos de exposição dos resultados.” (p. 223).

Além da interpretação gráfica de cada item, de modo a garantir a validade do nosso trabalho e nos certificarmos do grau de confiança dos resultados, recorreremos aos testes estatísticos.

A utilização de testes estatísticos é essencial de modo a averiguar algumas características das distribuições de dados. De modo a avaliar a normalidade da distribuição utilizámos o teste de *Kolmogorov – Smirnov* e o teste de *Shapiro – Wilk*, pois de acordo com Hill & Hill (2002):

“São dois os testes estatísticos vulgarmente aplicados para avaliar a normalidade de uma distribuição; o teste de *Kolmogorov - Smirnov* (com correcção de *Lilliefors*) e o teste de *Shapiro - Wilk*.” (p. 234).

Apresentamos de seguida o quadro 5 onde é possível verificar que todos os resultados obtidos a partir da aplicação dos testes de *Kolmogorov – Smirnov* e de *Shapiro – Wilk* são significativos, o que nos permite concluir que a distribuição não pode ser considerada normal.

---

<sup>25</sup> Iremos utilizar medidas de tendência central como a média, moda e mediana e medida de dispersão como o desvio padrão facultando-nos assim um primeiro contacto com os dados e alguma sensibilidade na sua posterior interpretação.

<i>Dimensões</i>	<i>Itens</i>	<i>Kolmogorov – Smirnov</i>	<i>Shapiro - Wilk</i>	
		<i>Sig</i>	<i>Sig</i>	
<i>Postura do discente face ao Exame Nacional</i>	7	.000	.000	
	8	.000	.000	
	9	.000	.000	
	10	.001	.001	
	11	.004	.004	
	12	.014	.014	
	13	.000	.000	
	<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	14	.000	.000
		15	.002	.002
		16	.001	.001
		17	.002	.002
		18	.000	.000
		19	.000	.000
20		.003	.003	
<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>		21	.000	.000
	22	.000	.000	
	23	.006	.006	
	24	.003	.003	
	25	.000	.000	
<i>Postura do discente face à disciplina</i>	26	.000	.000	
	27	.000	.000	
	28	.001	.001	
	29	.000	.000	
	30	.000	.000	
<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	31	.001	.001	
	32	.002	.002	
	33	.000	.000	
	34	.000	.000	

*Quadro 5. Testes de Kolmogorov – Smirnov e de Shapiro – Wilk*

Pelo facto dos itens estarem organizados segundo uma escala de *Likert* com cinco níveis, tratamos as variáveis de modo a poder aplicar o teste *T de Student*, uma vez que de acordo com Hill & Hill (2002):

“Para analisar as respostas dadas nas «escalas de avaliação<sup>26</sup>» usam-se normalmente métodos paramétricos (por exemplo, teste *t*, ANOVA, correlações do tipo *Pearson* [...])” (p. 112).

No entanto a aplicação do teste *T de Student* pressupõe que os dados se distribuam normalmente, o que não é o caso como pudemos verificar, mas a robustez do teste permite-nos a sua aplicação mesmo em distribuições não parametrizadas.

Desta forma, foi comparada a média de cada item com o valor central 3, assim como analisada a margem de erro.

Consideramos como valor esperado o valor 3, o que significa que nos interessávamos por médias observadas de valor superior a 3 denotando assim concordância com os itens apresentados.

Para simplificar a nossa apresentação e posteriormente a nossa interpretação dos dados iremos atribuir três tipos de respondentes, os que concordam significativamente com os itens apresentados, denominados de “*Respondente Concordante*”, os que assumem uma posição neutral, designados por “*Respondente Neutro*” e os que discordam significativamente com os itens e aos quais chamamos de “*Respondente Discordante*”.

***Respondente Concordante***: Para considerarmos os itens estatisticamente significativos e diferentes de 3 por valores superiores, ou seja, estes deviam obedecer simultaneamente às condições:

- A média das frequências ser superior ao valor 3;

---

<sup>26</sup> Os autores Hill & Hill (2002, p.111) classificam as escalas do tipo *Likert* como “*escalas de avaliação*”.

- Na aplicação do Teste *T de Student* (para  $\mu = 3$ ), a margem de erro ser inferior a 5% ( $\alpha = .05$ ), admitindo aceitar valores até 10% ( $\alpha = .1$ );

***Respondente Neutro:*** Para considerarmos os itens estatisticamente significativos e iguais a 3, denotando assim uma posição neutral, estes deviam obedecer simultaneamente às condições:

- A média das frequências ser superior ou igual ao valor 3;
- Na aplicação do Teste *T de Student* (para  $\mu = 3$ ), a margem de erro ser superior a 5% ( $\alpha = .05$ ), admitindo aceitar valores até 10% ( $\alpha = .1$ );

Ou então

- A média das frequências ser inferior ou igual ao valor 3;
- Na aplicação do Teste *T de Student* (para  $\mu = 3$ ), a margem de erro ser superior a 5% ( $\alpha = .05$ ), admitindo aceitar valores até 10% ( $\alpha = .1$ );

***Respondente Discordante:*** Para considerarmos os itens estatisticamente significativos e diferentes de 3 por valores inferiores, denotando assim discordância com os itens apresentados, estes deviam obedecer simultaneamente às condições:

- A média das frequências ser inferior ao valor 3;
- Na aplicação do Teste *T de Student* (para  $\mu = 3$ ), a margem de erro ser superior a 5% ( $\alpha = 0.05$ ), admitindo aceitar valores até 10% ( $\alpha = 0.1$ );

Apresentaremos em primeiro lugar o tratamento estatístico dos dados relativos à seriação dos questionários utilizando apenas instrumentos da estatística descritiva para posteriormente apresentar, por dimensões, uma análise, interpretação e validação de cada item, classificando cada um deles como *Respondente Concordante*, *Discordante* ou *Neutro*.

Para estudar possíveis associações entre as variáveis ordinais e de acordo com Hill & Hill (2002) utilizamos os coeficientes *Rho de Spearman* e *Tau-b de Kendall*, uma vez que os dados não se distribuem normalmente, referem Bryman & Cramer (2003) que:

“Quando as variáveis são ordinais, podemos usar uma medida alternativa da correlação designada por *correlação ordinal (rank correlation)*. Temos à disposição dois importantes métodos – o *rho de Spearman* ( $\rho$ ) e o *tau* ( $\tau$ ) de *Kendall* – sendo o primeiro mais frequentemente utilizado em relatórios de investigação.” (p. 206).

## Itens Relativos à Seriação dos Questionários

---

### Item 1 – “Idade dos Respondentes”

Através da análise do gráfico 1 constatamos que as idades variam entre 17 e 23 (não havendo nenhum respondente com 22 anos) e que estas se distribuem maioritariamente entre os 17 e 18 anos, ou seja, 82% dos alunos têm menos de 19 anos.

Se muitos dos alunos estão abaixo da idade previsível de 18 anos, para um aluno que inicie a sua escolaridade aos seis anos e que transite todos os anos, poderíamos supor algum sucesso nestes alunos que transitaram, na sua maioria, sempre desde o primeiro ano de escolaridade.

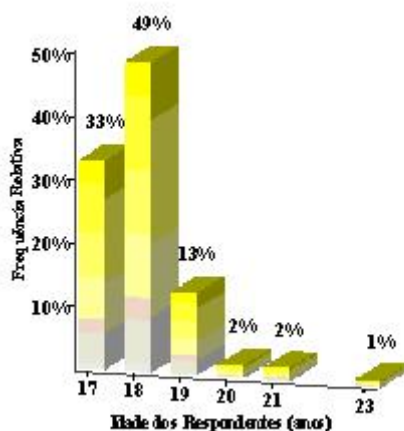


Gráfico 1. Distribuição dos Respondentes por Idades

---

## Item 2 – “Género dos Respondentes”

No gráfico 2 constatamos que inquiridos são maioritariamente do sexo feminino, cerca de 59%, continuando a denotar-se uma predominância do sexo feminino relativamente ao masculino que estavam a frequentar o Ensino Secundário nestas escolas.

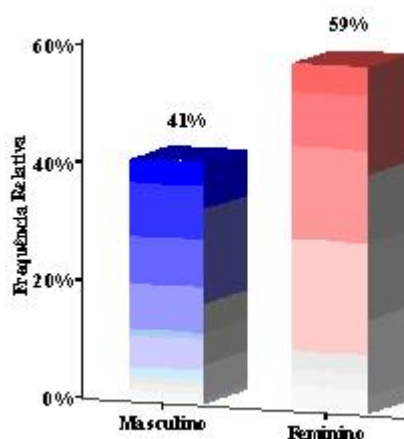


Gráfico 2. Distribuição dos Respondentes por Género

---

## Item 3 – “Curso/Agrupamento”

No gráfico 3 constatamos que os respondentes se distribuem da seguinte forma pelos Cursos/Agrupamentos: 97% no primeiro agrupamento<sup>27</sup>, 1% no segundo agrupamento<sup>28</sup> e 2% no terceiro agrupamento<sup>29</sup>. Denotamos uma elevadíssima tendência em escolher o primeiro agrupamento que possivelmente sugere um maior número de saídas profissionais.

---

<sup>27</sup> Agrupamento Científico-Natural: vocacionado para estudos nas áreas de Engenharia, Saúde, etc.

<sup>28</sup> Agrupamento de Artes: vocacionado para estudos nas áreas de Arquitectura, *Design*, etc.

<sup>29</sup> Agrupamento Sócio-Económico: vocacionado para estudos nas áreas de Economia, Gestão, etc.

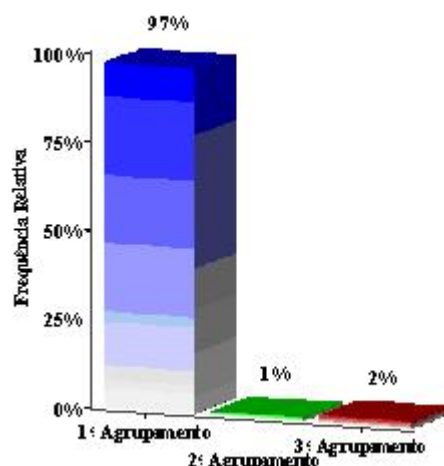


Gráfico 3. Distribuição dos Alunos por Cursos/  
Agrupamentos

---

**Item 4 – “És aluno(a) repetente nesta disciplina?”**

No gráfico 4 denotamos que apenas 16% dos alunos estão a repetir a disciplina de Matemática no décimo segundo ano de escolaridade, o que demonstra um insucesso relativamente baixo nesta disciplina no(s) ano(s) anterior(es), confirmando-se os resultados obtidos no item 1 e apresentados no gráfico 1.

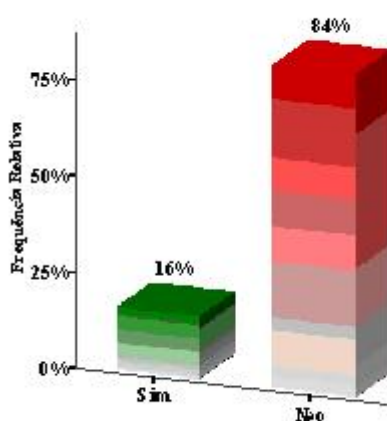
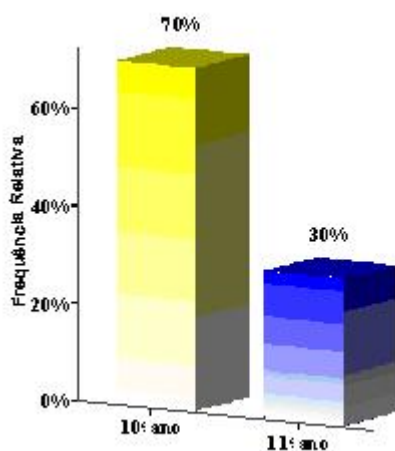


Gráfico 4. Percentagem de Alunos Repetentes nesta  
Disciplina

---

**Item 5 – “És aluno(a) deste docente nesta disciplina desde o 10º ou 11º ano?”**

Foi através desta questão que seleccionámos os inquiridos a serem tratados, uma vez que pretendíamos um termo de comparação com anos anteriores e por uma questão de simplicidade na entrega dos inquiridos, entregamo-los a todos os alunos e posteriormente seleccionamo-los, onde obtivemos cem que cumpriram essa condição. No gráfico 5 denotamos que 70% dos alunos têm o mesmo docente que os acompanha desde o décimo ano enquanto que os restantes 30% dos alunos apenas têm o mesmo professor desde o ano transacto. Isto poderá demonstrar uma política de continuidade entre docente e alunos, provavelmente decidida pelo Conselho Pedagógico em articulação com os docentes que devem pertencer ao quadro de escola ou de zona pedagógica.



---

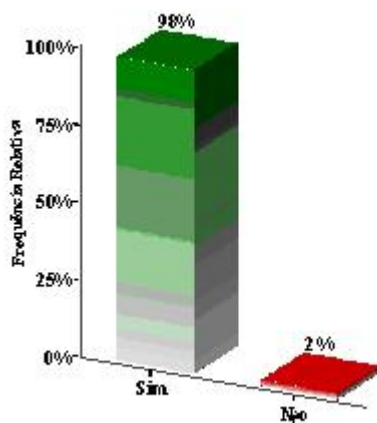
*Gráfico 5.* Distribuição dos Alunos do Docente por Anos de Escolaridade

---

### Item 6 – “*Pretendes prosseguir os teus estudos?*”

Com esta questão pretendíamos determinar qual poderia ser a função do Exame Nacional de Matemática para estes respondentes. Com efeito ao responder “Não”, concluímos que o exame apenas tem a função de certificação uma vez que o aluno não vai prosseguir os seus estudos, no caso de responder “Sim” ficámos dependentes da resposta à questão seguinte (6.1) que nos indica se a disciplina de Matemática é específica para o curso superior pretendido.

Através do gráfico 6 verificamos que apenas 2% dos respondentes não pretendem prosseguir os seus estudos e achamos que é um valor esperado, uma vez que os alunos frequentam agrupamentos que estão predominantemente orientados para o prosseguimento de estudos.



---

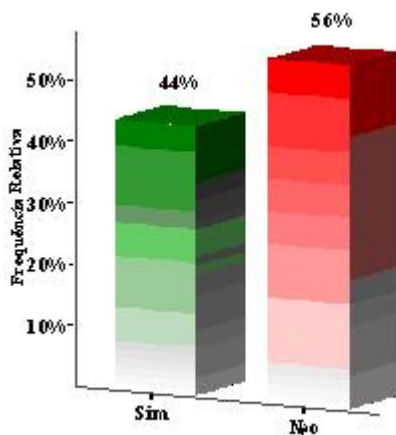
Gráfico 6. Percentagem de Alunos que Pretendem Prosseguir os Estudos

---

**Item 6.1 – “Indica se esta disciplina é específica para o prosseguimento dos teus estudos?”**

Em consonância com o item anterior, através desta questão verificámos se o Exame Nacional de Matemática tinha um carácter selectivo para os respondentes. Entre aqueles que pretendem prosseguir os seus estudos, 44% afirmou que a disciplina de Matemática é específica para o acesso ao Ensino Superior utilizando, portanto, a classificação obtida nesta prova com um peso importante (cerca de 50% da nota de acesso) para ingressar no Ensino Superior como podemos constatar no gráfico 7.

Outra leitura que também pode ser efectuada é que dos alunos que pretendem continuar a estudar, 56%, ao não utilizarem a disciplina de Matemática como específica atribuem-lhe assim uma vertente mais certificativa do que selectiva, uma vez que o resultado do exame de Matemática aparece diluído na média do décimo segundo ano de escolaridade no seio das outras disciplinas.



*Gráfico 7. Percentagem de Alunos com a Disciplina como Especifica*

---

### **Item 6.2 – “Indica o curso que pretendes frequentar”**

No quadro 6 apresentamos as áreas referidas pelos respondentes quanto à prossecução de estudos onde predomina, nas preferências dos alunos, a área da saúde, tendo em conta que esta área é aquela que é “publicitada” como sendo geradora de emprego:

<i>Área Pretendida</i>	<i>Respondentes</i>
Saúde	48 %
Ensino	3 %
Engenharias	16 %
Militar/Segurança Pública	3 %
Informática	7 %
Gestão	3 %
Desporto	2 %
Ambiente	3 %
Não se pronunciam	13 %
Não Prosseguem os estudos	2 %
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

*Quadro 6. Distribuição dos Respondentes por Cursos Pretendidos*

Apresentamos no quadro 7 uma análise descritiva das respostas dos alunos de modo a termos uma visão global da tendência das respostas. Utilizaremos as medidas tendência central: média, moda e mediana e a medida de dispersão: desvio padrão.

As medidas de tendência central não permitem extrair conclusões significativas, mas permitem-nos uma sensibilização das respostas dos inquiridos, através da média temos uma ideia do grau de concordância médio por cada item, a moda permite-nos verificar qual o nível mais vezes escolhido entre os respondentes por cada item, a

mediana permite-nos determinar qual o valor central da distribuição e o desvio padrão como medida de dispersão permite-nos determinar qual o afastamento dos níveis escolhidos relativamente ao nível médio.

		<i>Questões</i>	<i>Média</i>	<i>Moda</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>
		<i>Dimensões</i>	<i>Postura do discente face ao Exame Nacional</i>	7	3.31	3
8	3.05			3	3.00	1.242
9	4.40			5	5.00	0.804
10	3.48			4	4.00	1.114
11	3.50			3	3.00	1.243
12	2.70			3	3.00	1.219
13	4.03			5	4.00	1.226
<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	14		3.39	4	4.00	1.214
	15		2.60	3	3.00	1.163
	16		3.24	3	3.00	1.190
	17		2.48	2	2.00	1.141
	18		4.06	4	4.00	0.908
	19		4.26	5	4.00	0.836
	20		3.49	3	3.00	1.193
<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	21		3.06	3	3.00	1.023
	22		2.99	3	3.00	1.030
	23		3.34	3	3.00	1.183
	24		2.72	3	3.00	1.232
	25		2.80	3	3.00	1.128
<i>Postura do discente face à disciplina</i>	26		3.66	3	4.00	0.977
	27		3.48	3	3.00	1.123
	28		3.48	5	4.00	1.439
	29		3.09	3	3.00	1.173
	30		3.51	4	4.00	1.141
<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	31		3.20	3	3.00	1.137
	32		3.16	3	3.00	1.301
	33		3.35	3	3.00	1.192
	34		3.96	4	4.00	0.953

*Quadro 7. Estatística Descritiva – Resumo*

**Item 7 – “O Exame Nacional é um obstáculo na tua progressão académica?”**

Através desta questão pretendíamos determinar se os alunos atribuem funções ao Exame Nacional ou se é apenas um entrave na sua progressão académica.

A análise do gráfico 8 e da tabela 1<sup>30</sup> permite-nos deduzir que 40% dos respondentes concorda que o exame é um obstáculo, enquanto que 22% não concordam e 38% não estabelece um juízo declarado.

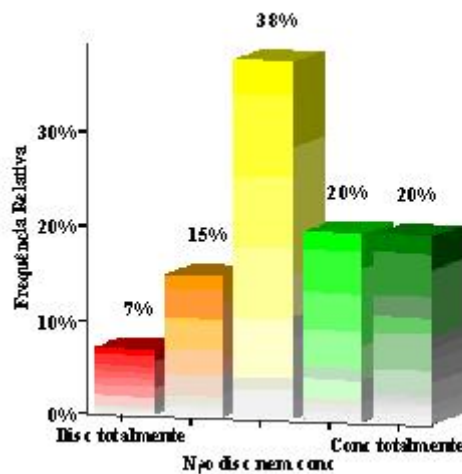


Gráfico 8. Distribuição das Respostas ao Item 7

---

**Validade do item**

Através da análise da tabela 29<sup>31</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.31 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .009 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>32</sup>.

---

<sup>30</sup> Anexo E

<sup>31</sup> Anexo F

<sup>32</sup> Respondente Concordante

### Item 8 – “O Exame Nacional é apenas uma imposição para concluir a disciplina?”

Nesta questão reforçamos a anterior, definimos como objectivo, determinar se os alunos atribuem apenas a função certificativa ao Exame Nacional.

A análise do gráfico 9 e da tabela 2<sup>33</sup> permite-nos deduzir que 31% dos respondentes concorda que o exame é um obstáculo, enquanto que 29% não concordam e 40% não estabelece um juízo declarado.

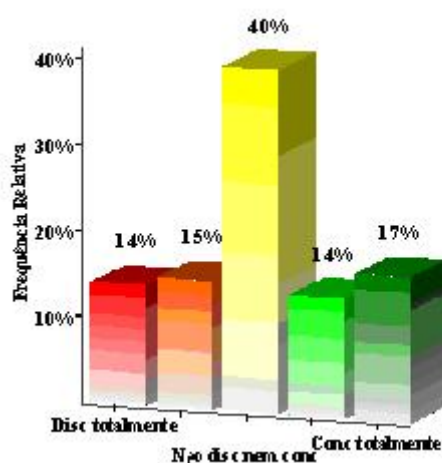


Gráfico 9. Frequência Relativa do Item 8

---

#### Validade do item

Através da análise da tabela 29<sup>34</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.05 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .688 > \alpha$  ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .01$ ):  $p = .688 > \alpha$  .

Este item poderá ser excluído já que os valores encontrados não satisfazem o que considerámos válido<sup>35</sup>, posteriormente poderemos justificar a sua eventual manutenção.

---

<sup>33</sup> Anexo E

<sup>34</sup> Anexo F

<sup>35</sup> Respondente Neutro

**Item 9 – “O Exame Nacional passou a fazer parte das tuas preocupações mais imediatas?”**

Com esta questão pretendíamos determinar qual o grau de importância que os alunos atribuem ao Exame Nacional, se estes o consideram ou não motivo de preocupação.

A análise do gráfico 10 e da tabela 3<sup>36</sup> permite-nos deduzir que 89% dos respondentes concordam que o exame é um motivo de preocupação nas suas vidas.

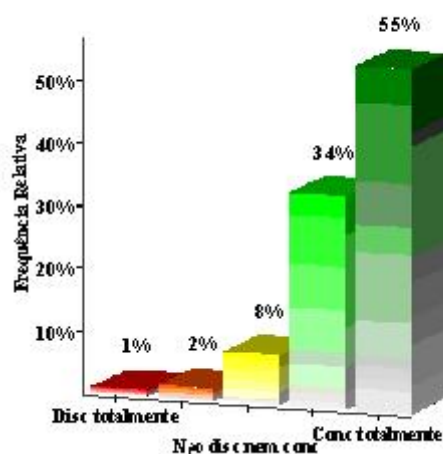


Gráfico 10. Distribuição das Respostas ao Item 9

**Validade do item**

Através da análise da tabela 29<sup>37</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 4.40 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>38</sup>.

<sup>36</sup> Anexo E

<sup>37</sup> Anexo F

<sup>38</sup> Respondente Concordante

### Item 10 – “O Exame Nacional condiciona o teu trabalho diário?”

Esta questão pretendia verificar se os hábitos de trabalho dos alunos se modificaram pela presença da Avaliação Externa.

A análise do gráfico 11 e da tabela 4<sup>39</sup> permitiu-nos deduzir que apenas 19%, dos respondentes discordam que o exame modificou os seus hábitos, enquanto que 52% o confirmam.

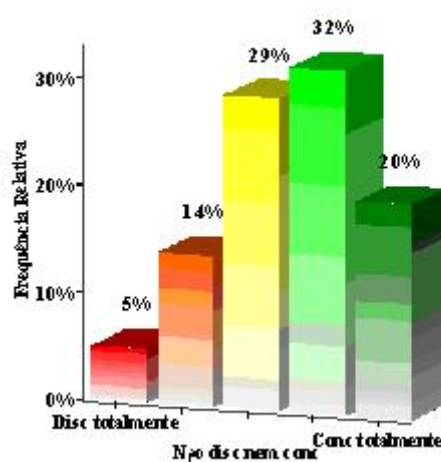


Gráfico 11. Distribuição das Respostas ao Item 10

---

### Validade do item

Através da análise da tabela 29<sup>40</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.48 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>41</sup>.

---

<sup>39</sup> Anexo E

<sup>40</sup> Anexo F

<sup>41</sup> Respondente Concordante

### Item 11 – “O Exame Nacional é excessivamente referido nas aulas?”

Este item pretendia verificar, se na opinião dos respondentes, o exame era exageradamente tema de referência na sala de aula.

A análise do gráfico 12 e da tabela 5<sup>42</sup> permite-nos deduzir que apenas 19% dos respondentes discordam que o exame é excessivamente referido nas aulas.

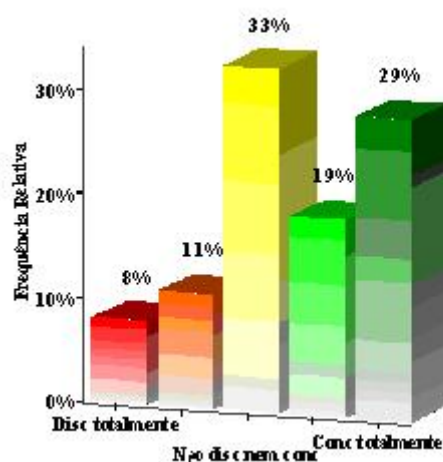


Gráfico 12. Distribuição das Respostas ao Item 11

#### Validade do item

Através da análise da tabela 29<sup>43</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.50 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>44</sup>.

---

<sup>42</sup> Anexo E

<sup>43</sup> Anexo F

<sup>44</sup> Respondente Concordante

**Item 12 – “A existência de um Exame Nacional é essencial para se perceber quem deve ou não aceder ao Ensino Superior?”**

Com este item, pretendíamos verificar, se na opinião dos respondentes, o exame deveria ter uma vertente selectiva de modo a determinar quem deve aceder ao Ensino Superior.

O gráfico 13 e a tabela 6<sup>45</sup> permitem-nos deduzir que 44% dos respondentes discordam que o exame é essencial para prosseguir os estudos, os que concordam são minoritários, cerca de 25%. Respostas esperadas de acordo com a nosso estudo.

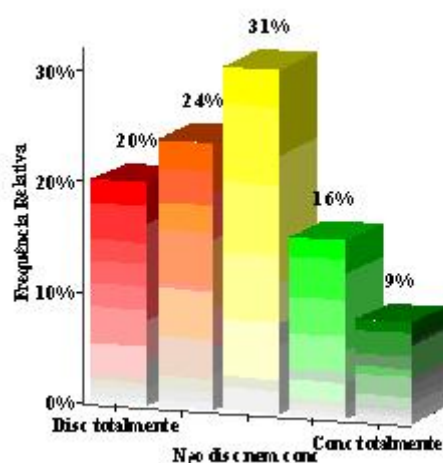


Gráfico 13. Distribuição das Respostas ao Item 12

---

**Validade do item**

Através da análise da tabela 29<sup>46</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 2.70 < 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .016 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>47</sup>.

---

<sup>45</sup> Anexo E

<sup>46</sup> Anexo F

<sup>47</sup> Respondente Discordante

### Item 13 – “Sentes que o Exame Nacional pode decidir o teu futuro profissional?”

Este item pretendia verificar, na opinião dos respondentes, qual o impacto que o exame poderá ter na sua escolha profissional.

Pela análise do gráfico 14 e a tabela 7<sup>48</sup> podemos verificar que 73% dos alunos manifestam uma significativa concordância com o facto do exame poder vir a decidir o seu futuro profissional.

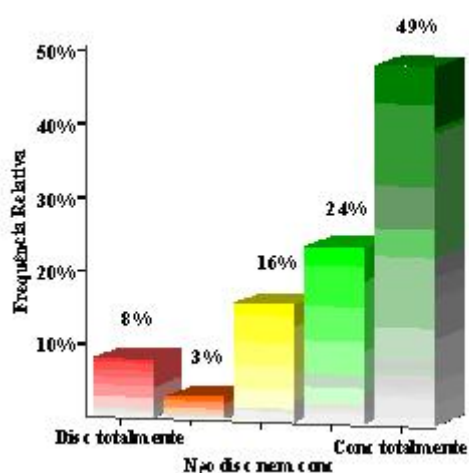


Gráfico 14. Distribuição das Respostas ao Item 13

---

#### Validade do item

Através da análise da tabela 29<sup>49</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 4.03 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>50</sup>.

---

<sup>48</sup> Anexo E

<sup>49</sup> Anexo F

<sup>50</sup> Respondente Concordante

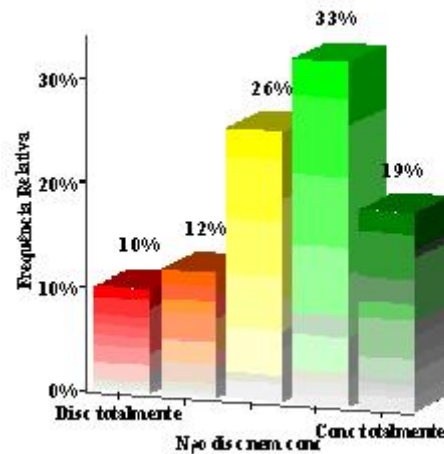
---

---

**Item 14 – “Os métodos de trabalho na sala de aula modificaram-se significativamente relativamente ao ano anterior?”**

Pretendíamos, através deste item verificar se na opinião dos inquiridos a Avaliação Externa tinha tido impacto nos métodos de trabalho do docente.

Pela análise do gráfico 15 e a tabela 8<sup>51</sup> podemos verificar que mais de metade dos inquiridos, 52%, concordam ter existido uma alteração nos métodos de trabalho do docente.



*Gráfico 15. Distribuição das Respostas ao Item 14*

**Validade do item**

Através da análise da tabela 30<sup>52</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.39 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .002 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>53</sup>.

---

<sup>51</sup> Anexo E

<sup>52</sup> Anexo F

<sup>53</sup> Respondente Concordante

**Item 15 – “O volume de Trabalhos Para Casa (T.P.C.) propostos aumentou comparativamente ao ano transacto?”**

Utilizamos este item para verificar se, na opinião dos respondentes, os métodos de trabalho do docente se tinham alterado fora do contexto de sala de aula.

O gráfico 16 e a tabela 9<sup>54</sup> vem mostrar-nos que cerca de 45% dos alunos discordou com a nossa afirmação, evidenciando que os métodos de trabalho que dizem respeito ao trabalho a efectuar pelos alunos em casa não se modificaram, restringindo-se os mesmos à sala de aula<sup>55</sup>.

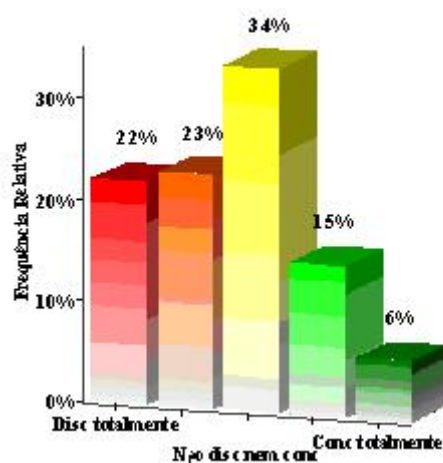


Gráfico 16. Distribuição das Respostas ao Item 15

**Validade do item**

Através da análise da tabela 30<sup>56</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 2.60 < 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .001 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>57</sup>.

<sup>54</sup> Anexo E

<sup>55</sup> Como podemos verificar no item 14

<sup>56</sup> Anexo F

<sup>57</sup> Respondente Discordante

**Item 16 – “Em relação ao ano anterior foram-te fornecidas mais fichas de trabalho/ documentos de apoio este ano?”**

Este item destinava-se a confirmar ou infirmar o item 14, agora particularizando a alteração dos métodos de trabalho do docente nos documentos de apoio.

Pela análise do gráfico 17 e a tabela 10<sup>58</sup> podemos verificar que apenas 22% dos inquiridos discordam do facto do apoio nas aulas através de documentos tenha aumentado relativamente ao ano passado, o que reforça as respostas do item 14.

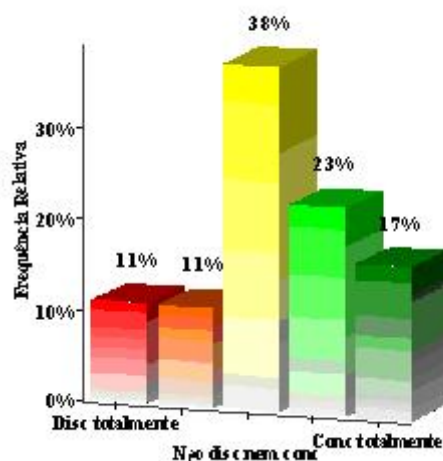


Gráfico 17. Distribuição das Respostas ao Item 16

**Validade do item**

Através da análise da tabela 30<sup>59</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.24 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .046 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>60</sup>.

---

<sup>58</sup> Anexo E

<sup>59</sup> Anexo F

<sup>60</sup> Respondente Concordante

**Item 17 – “O número de provas de avaliação aumentou no 12º ano em relação ao ano transacto?”**

Através deste item pretendíamos verificar se na opinião dos respondentes a Avaliação Externa tinha influenciado a sua avaliação através de um aumento de provas ao longo do ano.

Pela análise do gráfico 18 e a tabela 11<sup>61</sup> podemos verificar que apenas 52% dos inquiridos discordam do facto do número de provas de avaliação ter aumentado no décimo segundo ano, não se tendo alterado esta parte nas práticas pedagógicas.

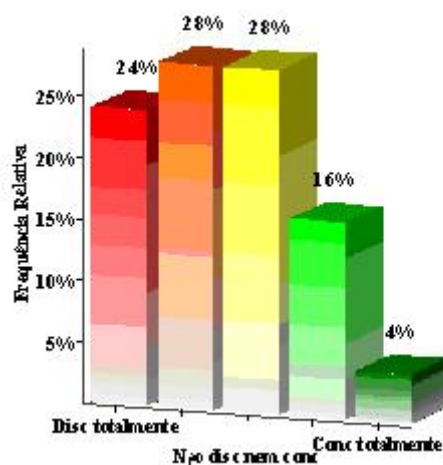


Gráfico 18. Distribuição das Respostas ao Item 17

**Validade do item**

Através da análise da tabela 30<sup>62</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 2.48 < 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>63</sup>.

---

<sup>61</sup> Anexo E

<sup>62</sup> Anexo F

<sup>63</sup> Respondente Discordante

**Item 18 – “Sentes que o grau de dificuldade nos testes aumentou em relação ao ano passado?”**

Na sequência do item anterior pretendíamos determinar se no âmbito de alteração dos métodos de trabalho, os respondentes concordavam que o grau de dificuldade nos testes de avaliação tinha aumentado.

A análise do gráfico 19 e a tabela<sup>64</sup> podemos verificar que 79% dos inquiridos concordam que o grau de dificuldade nas provas aumentou relativamente ao ano anterior. Denotamos uma alteração nos métodos de trabalho no que diz respeito à avaliação, mais precisamente no aumento da dificuldade dos testes.

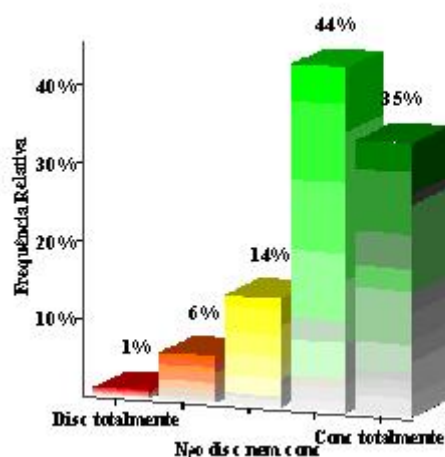


Gráfico 19. Distribuição das Respostas ao Item 18

**Validade do item**

Através da análise da tabela 30<sup>65</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 4.06 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>66</sup>.

<sup>64</sup> Anexo E

<sup>65</sup> Anexo F

<sup>66</sup> Respondente Concordante

**Item 19 – “Comparando com o ano passado, existe um ritmo de trabalho mais elevado?”**

Este item teve como objectivo, mais uma vez infirmar ou confirmar se os métodos de trabalho se tinham alterado ao nível do ritmo das aprendizagens.

Constatamos através da análise do gráfico 20 e a tabela 13<sup>67</sup> que 83% dos inquiridos concordam que o ritmo de trabalho é mais elevado, confirmando as alterações nas práticas docentes.

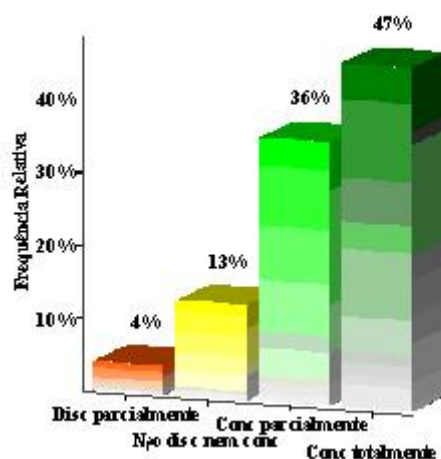


Gráfico 20. Distribuição das Respostas ao Item 19

---

**Validade do item**

Através da análise da tabela 30<sup>68</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 4.26 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>69</sup>.

---

<sup>67</sup> Anexo E

<sup>68</sup> Anexo F

<sup>69</sup> Respondente Concordante

### Item 20 – “No 12º ano foi atribuído maior peso aos testes?”

Na linha do item 17 pretendíamos recolher a opinião dos alunos relativamente ao peso atribuído aos testes e se este tinha aumentado relativamente ao ano passado.

Através da análise do gráfico 21 e a tabela 14<sup>70</sup> verificamos que apenas 18% dos inquiridos discordou do facto dos testes terem tido mais peso na avaliação do 12º ano.

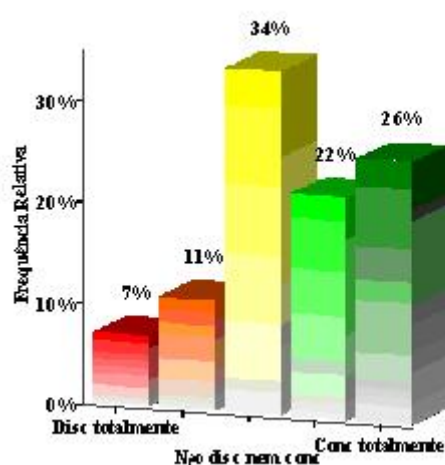


Gráfico 21. Distribuição das Respostas ao Item 20

### Validade do item

Através da análise da tabela 30<sup>71</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.49 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>72</sup>.

<sup>70</sup> Anexo E

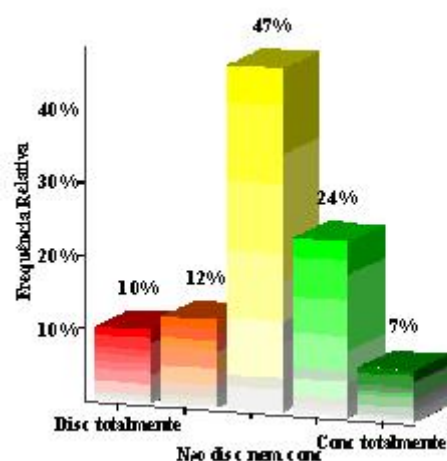
<sup>71</sup> Anexo F

<sup>72</sup> Respondente Concordante

**Item 21 – “Este ano o docente tem maior consciência das tuas dificuldades?”**

Pretendíamos determinar a opinião dos respondentes acerca da postura assertiva do docente e se este está mais sensibilizado para as dificuldades dos alunos.

A análise do gráfico 22 e a tabela 15<sup>73</sup> mostra-nos que reina a indecisão, 47% dos inquiridos nem concorda nem discorda, os outros 53%, divide-se em 22% que discordam e 31% que concordam. Denotamos uma fraca tendência nos alunos que concordam, mas esta não é de facto significativa para o nosso estudo.



*Gráfico 22. Distribuição das Respostas ao Item 21*

---

**Validade do item**

Através da análise da tabela 31<sup>74</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.06 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .559 > \alpha$ .
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .01$ ):  $p = .559 > \alpha$

Este item poderá ser excluído já que os valores encontrados não satisfazem o que considerámos válido<sup>75</sup>, posteriormente poderemos justificar a sua eventual manutenção.

---

<sup>73</sup> Anexo E

<sup>74</sup> Anexo F

<sup>75</sup> Respondente Neutro

## Item 22 – “O docente apoia-te mais este ano?”

Do mesmo modo que o item 21 pretendíamos determinar qual o grau de concordância dos inquiridos relativamente a um acréscimo de apoio individual por parte do docente comparativamente ao ano transacto.

Com a análise do gráfico 23 e a tabela 16<sup>76</sup> concluímos à semelhança do item anterior que a indecisão reina, uma vez que 49% dos inquiridos nem concorda nem discorda, os outros 51%, divide-se em 25% que discordam e 26% que concordam.

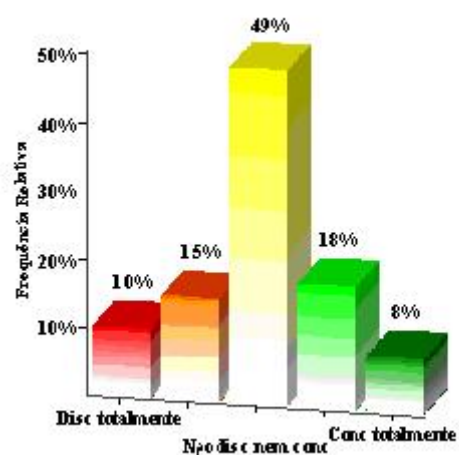


Gráfico 23. Distribuição das Respostas ao Item 22

---

### Validade do item

Através da análise da tabela 31<sup>77</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 2.99 < 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .923 > \alpha$  ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .1$ ):  $p = .923 > \alpha$  .

Este item poderá ser excluído já que os valores encontrados não satisfazem o que considerámos válido<sup>78</sup>, posteriormente poderemos justificar a sua eventual manutenção.

---

<sup>76</sup> Anexo E

<sup>77</sup> Anexo F

<sup>78</sup> Respondente Neutro

**Item 23 – “Existe este ano uma maior disponibilidade do docente para ajudar os alunos?”**

Este item pretendia determinar o grau de concordância dos respondentes à disponibilidade do docente para ajudar os alunos em geral.

Contrariamente ao item anterior aqui na análise do gráfico 24 e da tabela 17<sup>79</sup> denotamos uma concordância dos respondentes quanto à postura assertiva do docente.

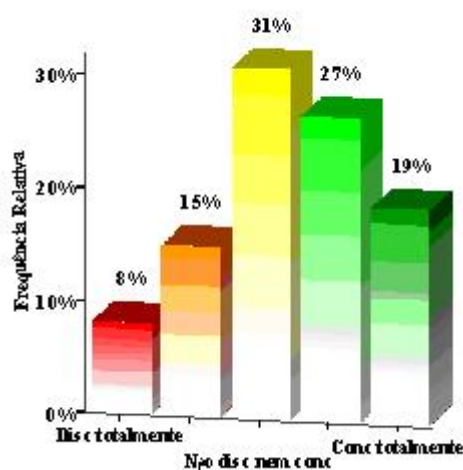


Gráfico 24. Distribuição das Respostas ao Item 23

**Validade do item**

Através da análise da tabela 31<sup>80</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.34 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .005 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>81</sup>.

<sup>79</sup> Anexo E

<sup>80</sup> Anexo F

<sup>81</sup> Respondente Concordante

### Item 24 – “A competitividade entre colegas aumentou este ano?”

Com o objectivo de determinar alguma alteração na postura assertiva entre os respondentes, questionámos os alunos quanto ao seu grau de concordância.

Da análise do gráfico 25 e da tabela 18<sup>82</sup> verificamos que 46% dos inquiridos discordam que a competitividade entre os colegas aumentou.

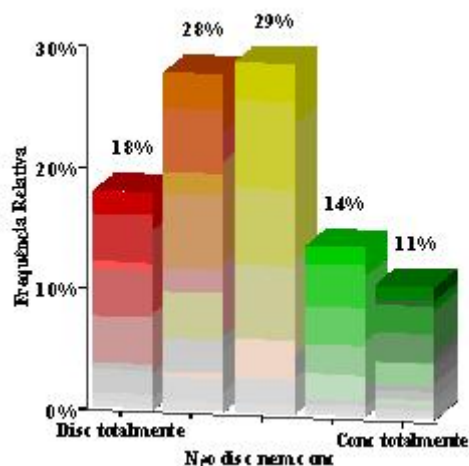


Gráfico 25. Distribuição das Respostas ao Item 24

### Validade do item

Através da análise da tabela 31<sup>83</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 2.72 < 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .025 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>84</sup>.

<sup>82</sup> Anexo E

<sup>83</sup> Anexo F

<sup>84</sup> Respondente Discordante

### Item 25 – “Tens este ano maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente”

Pretendíamos determinar o grau de concordância dos respondentes quanto ao facto do docente facilitar a exposição oral de dúvidas.

Do gráfico 26 e da tabela 19<sup>85</sup> verificámos que existe alguma indecisão dos inquiridos uma vez que 39% assumem uma opinião neutral, poderemos notar alguma tendência em discordar do facto de se sentirem mais à vontade para expor oralmente as suas dúvidas.

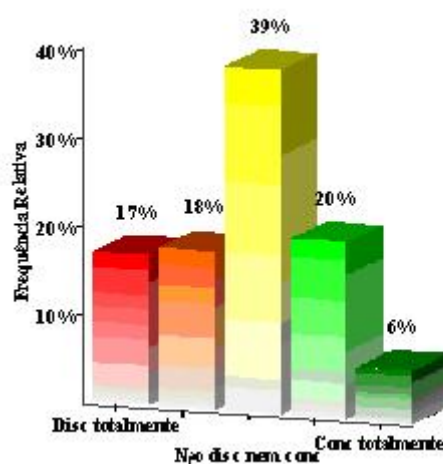


Gráfico 26. Distribuição das Respostas ao Item 25

#### Validade do item

Através da análise da tabela 31<sup>86</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 2.80 < 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .079 > \alpha$  ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .1$ ):  $p = .079 < \alpha$  .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>87</sup>.

<sup>85</sup> Anexo E

<sup>86</sup> Anexo F

<sup>87</sup> Respondente Discordante

---

---

*Itens Relativos à Postura do Discente Face à Disciplina*

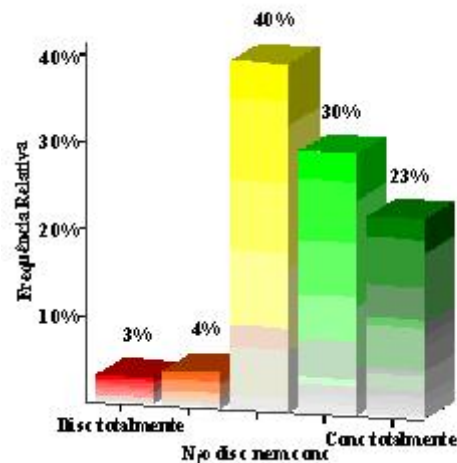
---

---

**Item 26 – “Cumprir este ano com responsabilidade todas as tarefas propostas pelo docente?”**

Este item pretendia avaliar o grau de concordância dos respondentes relativamente ao cumprimento das tarefas propostas pelo docente.

Através do gráfico 27 e da tabela 20<sup>88</sup> constatámos que apenas 7% dos respondentes discordam com o facto de cumprirem este ano as tarefas.



---

*Gráfico 27. Distribuição das Respostas ao Item 26*

---

***Validade do item***

Através da análise da tabela 32<sup>89</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.66 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>90</sup>.

---

<sup>88</sup> Anexo E

<sup>89</sup> Anexo F

<sup>90</sup> Respondente Concordante

### Item 27 – “No 12º ano realizas os T.P.C. com mais frequência?”

Na sequência do item anterior pretendíamos restringir o conceito de “tarefas” ao trabalho de casa e avaliar o grau de concordância dos respondentes relativamente ao cumprimento das suas tarefas propostas pelo docente.

Apenas 15% dos respondentes, como podemos verificar através do gráfico 28 e da tabela 21<sup>91</sup>, discordam com o facto de realizarem este ano os T.P.C. com mais frequência.

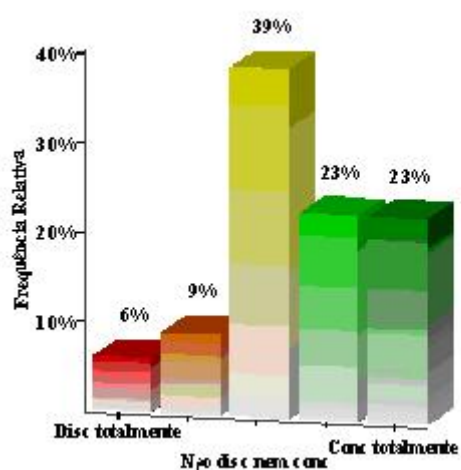


Gráfico 28. Distribuição das Respostas ao Item 27

#### Validade do item

Através da análise da tabela 32<sup>92</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.48 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .001 < \alpha$ .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>93</sup>.

---

<sup>91</sup> Anexo E

<sup>92</sup> Anexo F

<sup>93</sup> Respondente Concordante

### Item 28 – “Este ano és mais assíduo(a) nesta disciplina?”

Pretendíamos através deste item determinar o grau de concordância dos respondentes com o facto da sua assiduidade na disciplina ter aumentado.

Neste caso 53% dos respondentes concordam com o facto de estarem este ano mais assíduos, como se pode constatar no gráfico 29 e na tabela 22<sup>94</sup>.

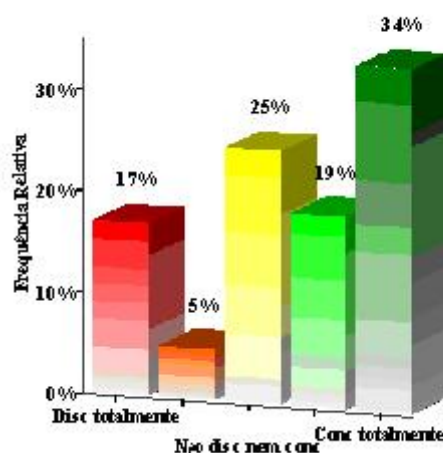


Gráfico 29. Distribuição das Respostas ao Item 28

### Validade do item

Através da análise da tabela 32<sup>95</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.48 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .001 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>96</sup>.

<sup>94</sup> Anexo E

<sup>95</sup> Anexo F

<sup>96</sup> Respondente Concordante

**Item 29 – “A tua participação nas aulas nesta disciplina aumentou relativamente ao ano anterior?”**

Com esta questão pretendíamos determinar se os respondentes tinham modificado a sua postura relativamente à sua participação nas aulas.

Em consonância com o item 25 onde era inquirida a facilitação de exposição oral de dúvidas aqui é a participação dos alunos que está em causa e como vemos no gráfico 30 e na tabela 23<sup>97</sup>, mais uma vez denotamos alguma indecisão dos inquiridos uma vez que 44% assumem uma opinião neutral e poderemos notar uma pequena tendência em concordar que participam mais, mas não é significativa.

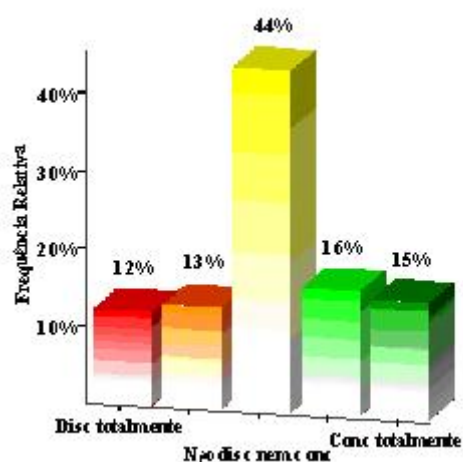


Gráfico 30. Distribuição das Respostas ao Item 29

**Validade do item**

Através da análise da tabela 32<sup>98</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.09 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .445 > \alpha$  ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .1$ ):  $p = .445 > \alpha$  .

Este item poderá ser excluído já que os valores encontrados não satisfazem o que considerámos válido<sup>99</sup>, posteriormente poderemos justificar a sua eventual manutenção.

<sup>97</sup> Anexo E

<sup>98</sup> Anexo F

<sup>99</sup> Respondente Neutro

### Item 30 – “O ambiente de sala de aula é favorável ao trabalho em equipa?”

Através deste item pretendíamos determinar o grau de concordância dos respondentes com o facto dos alunos cooperarem na sala de aula.

De forma clara constatámos no gráfico 31 e na tabela 24<sup>100</sup> que 57% dos inquiridos concordam com o cooperativismo instalado no ambiente de sala de aula.

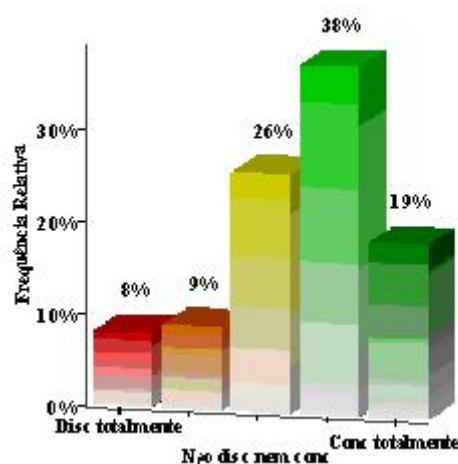


Gráfico 31. Distribuição das Respostas ao Item 30

#### Validade do item

Através da análise da tabela 32<sup>101</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.51 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>102</sup>.

<sup>100</sup> Anexo E

<sup>101</sup> Anexo F

<sup>102</sup> Respondente Concordante

### *Itens Relativos à Afectividade do Discente para com o Docente/ Disciplina*

#### **Item 31 – “A tua relação como o docente melhorou relativamente ao ano passado?”**

Através deste item pretendíamos determinar o grau de concordância dos respondentes relativamente ao aspecto relacional com o docente.

No gráfico 32 e na tabela 25<sup>103</sup> verificámos que 40% concordam que a sua relação com o docente melhorou por comparação com o ano anterior.

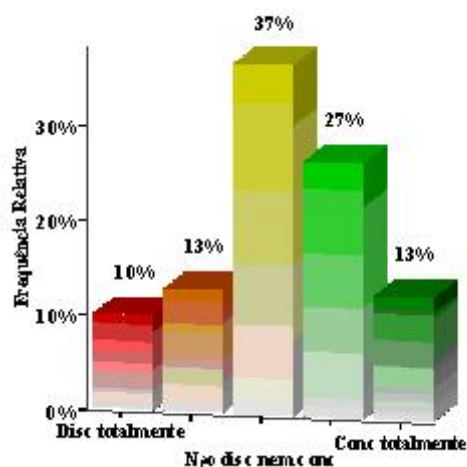


Gráfico 32. Distribuição das Respostas ao Item 31

#### **Validade do item**

Através da análise da tabela 33<sup>104</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.20 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .082 > \alpha$  ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .1$ ):  $p = .082 < \alpha$  .

Os valores encontrados são estatisticamente significativos. Uma vez satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas consideramos este item válido para o estudo<sup>105</sup>.

<sup>103</sup> Anexo E

<sup>104</sup> Anexo F

<sup>105</sup> Respondente Concordante

**Item 32 – “Conversas mais este ano com o teu Encarregado de Educação acerca desta disciplina e seu docente?”**

Com este item pretendíamos determinar o grau de concordância dos respondentes com o facto dos alunos transportarem para casa as suas preocupações acerca da disciplina e seu docente.

Constatámos no gráfico 33 e na tabela 26<sup>106</sup> que as opiniões estão divididas 29% dos inquiridos discordam enquanto que 36% concordam com o relatar de “preocupações” aos Encarregados de Educação.

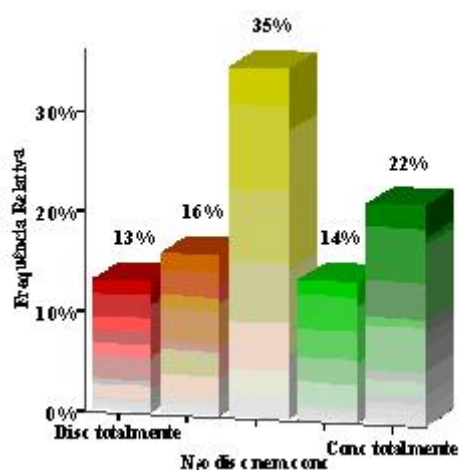


Gráfico 33. Distribuição das Respostas ao Item 32

**Validade do item**

Através da análise da tabela 33<sup>107</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.16 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .222 > \alpha$  ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .1$ ):  $p = .222 > \alpha$  .

Este item poderá ser excluído já que os valores encontrados não satisfazem o que considerámos válido<sup>108</sup>, posteriormente poderemos justificar a sua eventual manutenção.

<sup>106</sup> Anexo E

<sup>107</sup> Anexo F

<sup>108</sup> Respondente Neutro

### Item 33 – “Esforças-te mais este ano para gostar desta disciplina?”

Com este item pretendíamos determinar o grau de concordância dos respondentes com o facto destes se esforçarem para gostar da disciplina.

O gráfico 34 e a tabela 27<sup>109</sup> mostram-nos que 49% dos inquiridos concordam desenvolver esforços para alterar a sua postura afectiva para com esta disciplina.

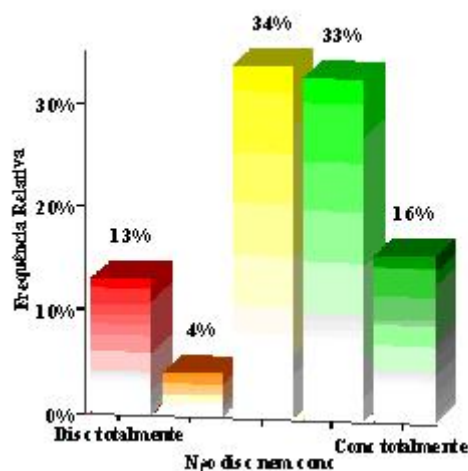


Gráfico 34. Distribuição das Respostas ao Item 33

---

#### Validade do item

Através da análise da tabela 33<sup>110</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.35 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .004 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>111</sup>.

---

<sup>109</sup> Anexo E

<sup>110</sup> Anexo F

<sup>111</sup> Respondente Concordante

**Item 34 – “No 12º ano quando o docente te faz um comentário consideras que se trata de uma crítica construtiva e aceitas a sua opinião?”**

Com esta questão pretendíamos determinar o grau de concordância dos respondentes com o facto destes aceitarem este ano os comentários do docente numa postura construtiva e não de forma pejorativa.

Com o gráfico 35 e a tabela 28<sup>112</sup> verificámos claramente que os inquiridos alteraram a sua postura defensiva, pois 69% concordam que aceitam os comentários do docente como críticas construtivas.

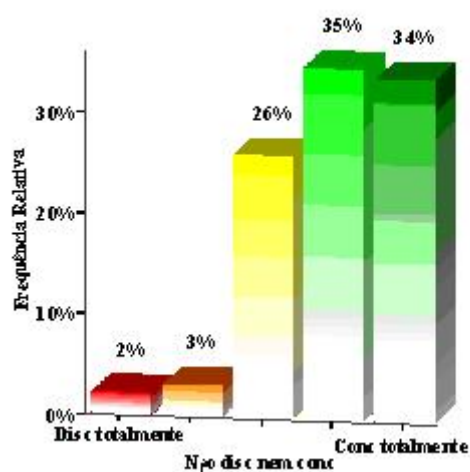


Gráfico 35. Distribuição das Respostas ao Item 34

**Validade do item**

Através da análise da tabela 33<sup>113</sup> podemos concluir que:

- Média das respostas ( $\mu = 3$ ):  $\bar{x} = 3.96 > 3$ ;
- Teste *T de Student* ( $\alpha = .05$ ):  $p = .000 < \alpha$ .

Concluimos que os valores encontrados são estatisticamente significativos pelo que estão satisfeitas as condições estatísticas pré-definidas, considerando-se este item válido para o nosso estudo<sup>114</sup>.

<sup>112</sup> Anexo E

<sup>113</sup> Anexo F

<sup>114</sup> Respondente Concordante

**Item 35 – “Diz que diferenças encontras nas aulas desta disciplina do ano passado para este ano?”**

Com esta questão pretendíamos determinar se na opinião dos respondentes existia alguma alteração na sua relação com o docente que não tivesse sido referida nos itens anteriores.

Apenas 17% dos respondentes não respondeu a esta questão.

Os restantes 83% subdividiram-se em, 12% referiu que nada se alterou de um ano para o outro e os restantes 71% limitou-se a referir diferenças já contempladas nos itens aos quais tinham respondido anteriormente.

Desta forma iremos desvalorizar este item pelo facto de nada trazer de pertinente para o nosso estudo.

Vamos agora apresentar no quadro 8 um resumo dos itens que demonstraram, nesta análise que acabámos de realizar, um grau de concordância significativo e com os quais pretendemos validar o nosso modelo explicativo teórico.

Interessa-nos considerar os itens aos quais associamos a terminologia de *Respondente Concordante* pois estes representam os respondentes que concordam significativamente com os itens apresentados e sustentam o nosso modelo.

<b>Dimensões</b>	<b>Itens</b>
Postura do discente face ao Exame Nacional	7; 9; 10; 11 e 13
Práticas pedagógicas do docente	14; 16; 18; 19 e 20
Assertividade do docente para com os discentes	23
Postura do discente face à disciplina	26; 27; 28 e 30
Afectividade do discente para com o docente	31; 33 e 34

---

*Quadro 8. Itens Associados aos Respondentes Concordantes*

---

No quadro 9, que apresentamos de seguida, encontram-se patentes os itens associados à terminologia de *Respondente Discordante*. Estes representam os respondentes que discordam significativamente com os itens apresentados, podendo infirmar o nosso modelo.

<b>Dimensões</b>	<b>Itens</b>
Postura do discente face ao Exame Nacional	12
Práticas pedagógicas do docente	15 e 17
Assertividade do docente para com os discentes	24 e 25
Postura do discente face à disciplina	-
Afectividade do discente para com o docente	-

---

*Quadro 9. Itens Associados aos Respondentes Discordantes*

---

Quanto aos itens associados a terminologia de *Respondente Neutro*, apresentados no quadro 10, representam os itens em que os respondentes apresentaram um grau de concordância intermédio ou nulo o que significa que nem concordam nem discordam

com os itens apresentados e para nós isso não significa que confirmam o nosso modelo, mas também não o infirmam.

<b>Dimensões</b>	<b>Itens</b>
Postura do discente face ao Exame Nacional	8
Práticas pedagógicas do docente	-
Assertividade do docente para com os discentes	21 e 22
Postura do discente face à disciplina	29
Afectividade do discente para com o docente	32

*Quadro 10.* Itens Associados aos Respondentes Neutros

Uma vez que os itens aos quais associamos a terminologia de *Respondente Concordante* são aqueles que confirmam e sustentam o nosso modelo, poderíamos ser levados a excluir os itens relativos aos *Respondentes Neutros* e aos *Respondentes Discordantes*. No entanto, consideramos que não seria sensato excluir estes itens sem reforçar a análise dos itens que constituíram o instrumento que temos vindo a estudar, pelo que decidimos certificarmo-nos da existência de correlações entre os mesmos.

Procedemos então a determinação dos coeficientes de correlação de *Rho de Spearman* e *Tau-b de Kendall*, dos itens relativos aos *Respondentes Neutros* e aos *Respondentes Discordantes* que apresentamos no quadro 11.

Constatámos que entre estes apenas os itens 22, 24, 29 e 32 não apresentam correlações significativas a 5% e a 1% com outros itens pelo que consideramos que poderão ser excluídos aquando a elaboração do instrumento de observação e análise definitivo.

<i>Questões</i>	<i>Rho de Spearman</i>		<i>Tau-b de Kendall</i>		
	<i>Correlação(ões)</i>	<i>Correlação(ões)</i>	<i>Correlação(ões)</i>	<i>Correlação(ões)</i>	
	<i>com a(s)</i>	<i>com a(s)</i>	<i>com a(s)</i>	<i>com a(s)</i>	
	<i>questão(ões)</i>	<i>questão(ões)</i>	<i>questão(ões)</i>	<i>questão(ões)</i>	
	<i>a 5%</i>	<i>a 1%</i>	<i>a 5%</i>	<i>a 1%</i>	
<i>Postura do discente face ao Exame Nacional</i>	8	26	7; 13; 15	26	7; 13; 15
	12	17; 34	21	17	21
<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	15	7	8	7	8
	17	12		12	
<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	21		12		12
	22				
	24				
	25		10		10
<i>Postura do discente face à disciplina</i>	29				
<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	32				

*Quadro 11. Correlações – Coeficientes Rho de Spearman e Tau-b de Kendall*

## ***9. Interpretação dos Resultados***

---

Relembramos que:

“[...] esta apresentação diversificada dos dados não pode substituir a reflexão teórica prévia, a única a fornecer critérios explícitos e estáveis para a recolha, a organização e, sobretudo, a interpretação dos dados, assegurando, assim, a coerência e o sentido do conjunto do trabalho.”

(Quivy & Campenhoudt, 1995, p. 223).

Agora que o instrumento de recolha de dados, elaborado de acordo com o nosso modelo explicativo teórico, foi validado e verificado quanto à sua fiabilidade, na análise dos resultados que obtivemos, constatamos que os respondentes apresentam um significativo grau de concordância com os itens e não infirmam assim o nosso modelo explicativo teórico.

A análise que acabámos de efectuar permite-nos concluir que, apesar de existirem alguns itens que possam vir a ser excluídos aquando à elaboração do instrumento de observação e análise a desenvolver a partir deste instrumento de validação, o nosso modelo explicativo teórico não sofreu contestações no seu aspecto estrutural podendo assim passar a ser considerado como modelo explicativo emergente que passamos a apresentar no ponto seguinte.

## 10. Modelo Explicativo Emergente

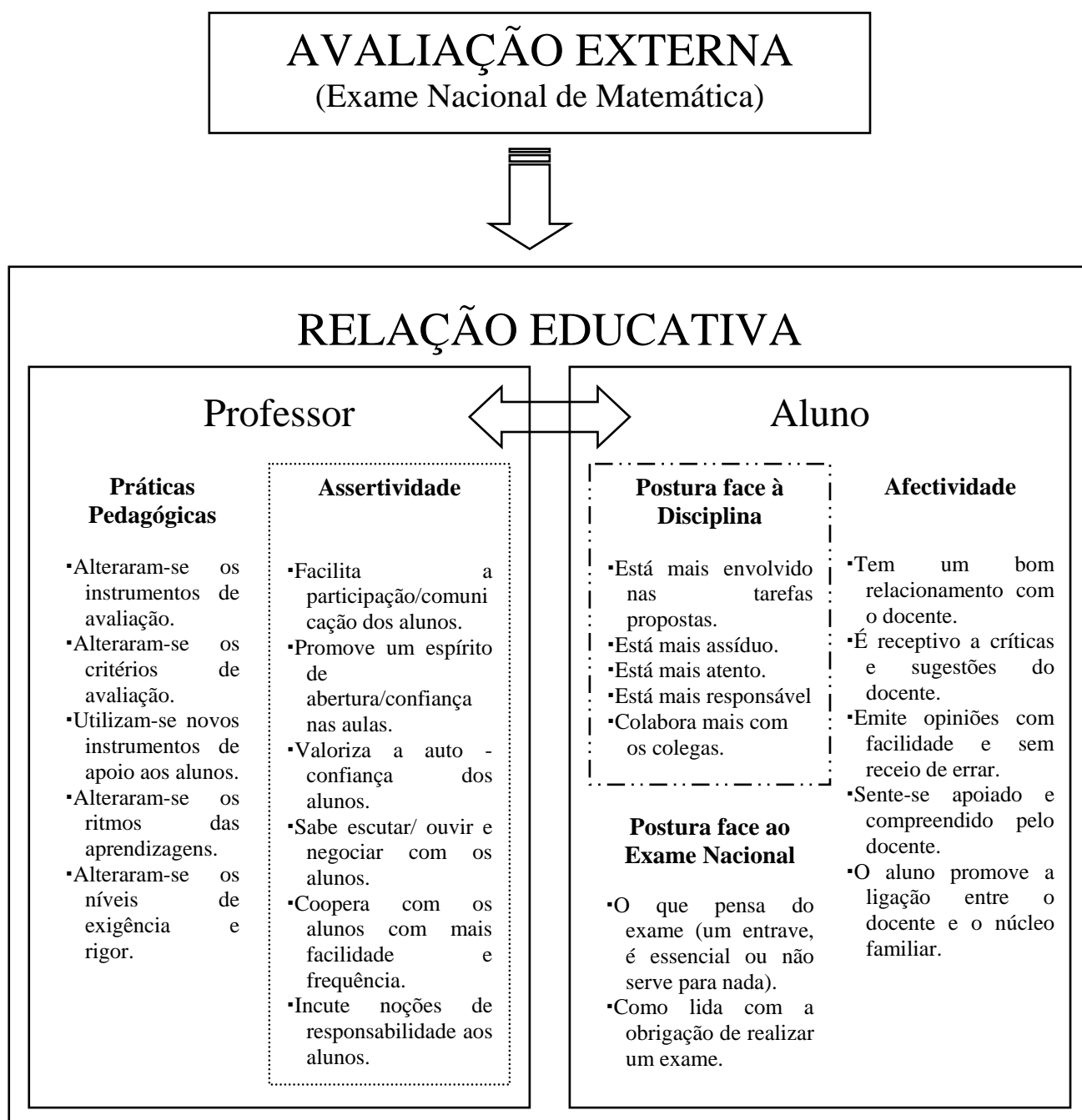


Figura 4. Modelo Explicativo Emergente

Consideramos assim válido o modelo explicativo teórico transformando-o em modelo explicativo emergente, extrapolamos o que foi considerado relativamente ao modelo teórico para o modelo emergente, ou seja, a tipologia da observação e a caracterização das variáveis em estudo.

***IV***

***Instrumento de  
Observação e  
Análise da Relação  
Educativa***

## ***0. Introdução***

---

Uma vez cumpridos os procedimentos associados à validação do modelo explicativo teórico tornando assim emergente, vamos agora prosseguir o nosso estudo com a elaboração do instrumento de observação e análise que pretende servir a nossa temática.

Os procedimentos que seguimos no capítulo anterior compeliram-nos a elaborar um instrumento de validação, desta forma e de acordo com as orientações que nos foram facultadas ao longo dos semestres que antecederam a elaboração desta dissertação propusemo-nos com base nos elementos de que dispúnhamos melhorar o instrumento de validação utilizado e transformá-lo, na medida do possível, num instrumento que se pudesse considerar adequado à recolha de informações relativas ao nosso objecto de estudo.

Não se trata agora de duplicar todo o processo apresentado no capítulo III uma vez que não se trata de validar nenhum modelo mas sim de elaborar de um instrumento de observação que poderia ou não ser alicerçado no instrumento de validação previamente elaborado.

O facto de nos basearmos num instrumento previamente elaborado significava a realização de modificações, o que implicou o acréscimo de algumas questões ao nosso instrumento de validação em conformidade com as indicações do nosso orientador de dissertação. Tivemos plena consciência que tais adendas não afectariam a fiabilidade do nosso instrumento. No entanto, consideramos que num trabalho desta natureza não poderíamos apenas nos contentar com aquilo que achávamos que ia ou poderia acontecer com estas alterações e considerámos necessário seguir, novamente,

determinados trâmites de modo a garantir que o nosso instrumento pudesse ser considerado um fiável e adequado instrumento de observação.

Após efectuar as alterações optámos pela realização de um pré-teste de modo a confirmar as nossas suspeitas quanto à fiabilidade do nosso instrumento de observação.

Garantida a fiabilidade do instrumento julgamos pertinente testá-lo “*no terreno*”, sabendo que, no âmbito desta dissertação, o nosso objectivo primordial só apontava para a elaboração de um instrumento de observação relativo à temática que adoptamos. No entanto julgamos não cometer nenhuma heresia ao aplicarmos o nosso instrumento de observação, num contexto que definiremos posteriormente e assim certificarmo-nos da sua eficácia.

Por este motivo decidimos iniciar uma nova etapa do nosso trabalho com a aplicação do instrumento de observação.

Esta segunda fase<sup>115</sup> do nosso trabalho decorreu até Junho de 2005, altura em que se concluiu o ano lectivo. Relembramos mais uma vez que o nosso estudo teve que se desenrolar até ao final do ano lectivo 2004/2005 pelo facto dos intervenientes só estarem disponíveis até essa altura.

Recolhemos os dados necessários à aplicação do pré-teste e posteriormente aplicámos o nosso instrumento de observação aos alunos inscritos na disciplina de Matemática no décimo segundo ano de escolaridade e que frequentaram escolas do Baixo Alentejo e do Alto Alentejo. Estas regiões foram principalmente seleccionadas atendendo à continuidade do trabalho que realizámos aquando a validação do modelo explicativo teórico. No entanto, justificaremos mais adiante as nossas opções de forma clara e sintética.

---

<sup>115</sup> Consideramos como segunda fase todo o processo de investigação realizado após a validação do modelo explicativo teórico.

Finalmente apresentamos o tratamento dos dados que nos permitiram chegar a determinadas conclusões em relação à aplicabilidade do nosso instrumento e relativamente às hipóteses que tecemos anteriormente.

Relembramos que o facto de termos aplicado o nosso instrumento também pode ser encarado como um teste numa escala mais alargada de modo a inferir até que ponto é que o instrumento de observação se manteve coeso nas várias dimensões que o constituem.

---

---

## ***Capítulo 1 – Elaboração do Instrumento de Observação***

---

---

### ***1. Delimitação da Observação***

---

---

Nesta segunda fase da investigação procurámos manter a essência do nosso estudo, ou seja, uma observação de verificação sustentada pela reformulação do nosso instrumento de validação num instrumento de observação. Mantivemos como região de intervenção o Alentejo, incluindo agora o Alto Alentejo. Relembramos que a primeira fase da nossa investigação relativa à validação do nosso modelo explicativo teórico contemplou escolas secundárias situadas no Baixo Alentejo<sup>116</sup>.

Entre as onze escolas secundárias, uma delas foi escolhida por conveniência<sup>117</sup> para receber o pré-teste e posteriormente optou-se por aplicar o instrumento de validação em cinco das restantes dez escolas, o que constituiu uma amostra de 50 % relativamente à população de escolas secundárias do Baixo Alentejo.

Nestas escolas todos os alunos que frequentavam o décimo segundo ano de escolaridade na disciplina de Matemática foram inquiridos no final do ano lectivo 2003/2004, mais precisamente, em Junho de 2004.

Baseámos a escolha do tamanho da amostra em função da necessidade de garantir uma recolha significativa de dados assim como uma diversidade de elementos participantes.

A escolha de uma amostra desta dimensão veio influenciar o trabalho na segunda fase da investigação uma vez que, na eventualidade de proceder a uma nova recolha de dados, não pretendíamos inquirir as mesmas escolas sob a pena de lá se encontrarem

---

<sup>116</sup> Cf. *Caracterização dos Sujeitos Envolvidos* (p. 74).

<sup>117</sup> Escola onde exerce o investigador.

indivíduos<sup>118</sup> que já tenham sido inquiridos contribuindo assim para um universo de potenciais inquiridos com dimensões reduzidas. A forma encontrada para resolver este problema foi incluir no nosso estudo as escolas secundárias do Alto Alentejo. Por este motivo decidimos que estes estabelecimentos de ensino situados no Alto Alentejo deveriam passar a fazer parte do nosso estudo afim de ampliar o número de possíveis inquiridos. O facto de alargarmos a nossa amostra vai permitir-nos acrescentar mais um objectivo ao nosso estudo, isto é, quando a análise descritiva dos dados poderemos estabelecer, de forma sucinta, uma comparação entre os resultados obtidos no Baixo e Alto Alentejo e assim verificar se existem diferenças significativas nas respostas dos inquiridos do Alentejo.

Note-se que também era nosso propósito elaborar mais um instrumento de recolha de dados que em articulação com aquele que já apresentámos e pretendemos melhorar, recolhesse dados provenientes dos docentes. Apesar de termos elaborado tal instrumento que apresentamos no Anexo G optámos por não orientar o nosso trabalho na aplicação desse instrumento. Através de uma pequena análise verificámos que o número de docentes a leccionar as turmas do décimo segundo ano de escolaridade era muito reduzido já que na maioria das escolas secundárias apenas um docente lecciona todas as turmas.

Isto conduziria a que os nossos instrumentos só poderiam ser aplicados a uma das turmas de cada docente o que acabaria por, substancialmente, reduzir o tamanho da amostra que pretendíamos tratar.

O facto da primeira fase do nosso estudo ter sido realizada com sujeitos provenientes do Baixo Alentejo e agora desenvolvermos um trabalho noutra região não

---

<sup>118</sup> Alunos que se encontram a repetirem a disciplina por não terem obtido no Exame Nacional uma classificação suficiente para concluírem o décimo segundo ano de escolaridade.

é factor de influência nos resultados que iremos obter uma vez que o nosso público-alvo continua a ser aquele que reside numa única região que é o Alentejo com características que consideramos semelhantes no Baixo e Alto Alentejo.

No entanto, pensamos ter desenvolvido um instrumento que possa vir a ser aplicado em qualquer região desde que se respeite as condições essenciais ao estudo, nomeadamente, que os inquiridos tenham frequentado a disciplina até ao final do ano lectivo e tenham tido o mesmo docente pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade. Julgamos que não se obteriam resultados contraditórios se ao aplicar estas condições orientássemos o nosso estudo para uma nova região que incluísse, por exemplo, grandes centros urbanos densamente habitados. Relegamos estas experiências para futuras investigações.

## ***2. Instrumento de Observação***

---

Foi com base no instrumento de validação do modelo explicativo teórico que decidimos elaborar o instrumento de observação e análise. Como referimos anteriormente, uma vez que não duvidamos da fiabilidade e aplicabilidade do nosso instrumento, decidimos apresentá-lo ao nosso orientador que sugeriu algumas alterações, nomeadamente, na reformulação e inclusão de novas questões.

Passamos a descrever as alterações que foram introduzidas no agora instrumento de observação e análise<sup>119</sup>. Foi incluída nos dados de seriação uma questão destinada a determinar o tempo de frequência do inquirido no estabelecimento escolar em causa definindo o inquirido num contexto temporal relativamente à escola.

Foi introduzida uma questão<sup>120</sup> que visava determinar se o inquirido decidiu frequentar algum tipo de apoio externo à escola e, em caso afirmativo, desde quando o fazia, verificando se foi o ingresso no décimo segundo ano de escolaridade que influenciou tal decisão.

A actualização do instrumento também foi contemplada no que diz respeito às novas regras de acesso ao ensino superior, através da referência à nota mínima de 9.5 valores na disciplina específica<sup>121</sup>.

Mantivemos o instrumento de observação organizado em duas partes, a primeira parte com funções de seriação anónima dos inquiridos (itens 1 a 8) e a segunda parte constituída pelas questões que pretendiam abarcar todas as dimensões e componentes em estudo (itens 9 a 39). Organizámos o questionário de modo a que as questões

---

<sup>119</sup> Anexo H.

<sup>120</sup> Cf. Itens 7 e 7.1 do instrumento de observação e análise no Anexo H.

<sup>121</sup> Cf. Item 16 do instrumento de observação e análise no Anexo H

estivessem organizadas de modo a que aquelas que diziam respeito a determinada componente se sucedessem.

A segunda parte manteve-se destinada às questões que, organizadas em cinco domínios representativos das nossas componentes, pretendiam servir os nossos indicadores. De acordo com as componentes previamente definidas distribuámos agora as questões da seguinte forma:

<b>Dimensões</b>	<b>Itens</b>
Postura do discente face ao Exame Nacional	9 a 17
Práticas pedagógicas do docente	18 a 24
Assertividade do docente para com os discentes	25 a 29
Postura do discente face à disciplina	30 a 34
Afectividade do discente para com o docente	35 a 38

*Quadro 12.* Associação Dimensões – Itens

As perguntas fechadas e de posicionamento foram elaboradas segundo uma escala do tipo *Likert* com cinco níveis de igual amplitude que registam a grau de concordância e discordância em relação a cada afirmação.

A escala foi apresentada do seguinte modo:

<b>Significado</b>	<b>Níveis</b>
Discordo totalmente	1
Discordo	2
Nem discordo, nem concordo	3
Concordo	4
Concordo totalmente	5

*Quadro 13.* Níveis de concordância do Instrumento de Observação

Mantivemos a existência de um resposta neutral como anteriormente justificámos.

No nosso entender, a reformulação efectuada não contribuiu para que o questionário demonstrasse uma extensão que implicasse um preenchimento fastidioso por parte dos respondentes. A redacção, a funcionalidade e o aspecto gráfico foram cuidados.

Mantivemos uma questão de resposta aberta para deixar a possibilidade aos inquiridos de referir algum aspecto que tínhamos desdenhado e que se revelasse importante, questão que na validação do modelo explicativo teórico não foi alvo de uma análise de conteúdos pelo facto das respostas obtidas não trazerem nada de novo.

Relembramos que quando validámos o nosso modelo explicativo teórico, recorremos aos quadros 9, 10 e 11<sup>122</sup> para apontar os itens que não satisfaziam as premissas<sup>123</sup> definidas no nosso estudo e que poderiam ser excluídos do instrumento que agora estamos a elaborar. Como verificaremos no ponto seguinte a sua exclusão não contribuiria para que este instrumento melhorasse, pelo que mantivemos estes itens.

As adendas que efectuámos implicaram um novo pré-teste ao instrumento agora reformulado. As alterações não foram significativas, mas julgámos necessário a aplicação de um pré-teste de modo a manter o nosso nível de confiança no instrumento.

O facto de aplicarmos um pré-teste ao nosso instrumento reformulado não significa que consideramos que a sua estrutura ou essência foi abalada ao ponto da sua fiabilidade não ser adequada para o estudo que estamos a desenvolver. No entanto, não pretendemos em caso algum, realizar um trabalho que não possua robustez científica, condição essencial numa tese de dissertação.

Passamos então a descrever os procedimentos que decidimos seguir de modo a testar a fiabilidade do instrumento de observação e análise.

---

<sup>122</sup> Cf. *Análise, Validação e Apresentação dos Dados* (p.122 a p. 124).

<sup>123</sup> Cf. *Análise, Validação e Apresentação dos Dados* (p. 83 e p. 84).

### ***3. Pré-Teste e Fiabilidade do Instrumento de Observação***

---

A fiabilidade do nosso instrumento de observação foi determinada através de um teste de consistência interna<sup>124</sup>. O *Alfa de Cronbach*<sup>125</sup>, medida utilizada na verificação da consistência interna de um grupo de itens.

Para determinar tal valor houve a necessidade de aplicar um pré-teste e, desta forma, tivemos que ter em conta que uma das escolas que não tinha sido contemplada na primeira fase do nosso trabalho deveria agora ser utilizada para se pronunciar acerca deste instrumento reformulado. Tal facto causou-nos algum embaraço pois apenas restaram cinco escolas do Baixo Alentejo que não foram inquiridas aquando a validação do modelo explicativo teórico e o facto de uma delas ser agora palco da aplicação de um pré-teste diminuiria ainda mais o número de escolas disponíveis no Baixo Alentejo.

Como referimos anteriormente, na primeira fase do nosso estudo a escolha da escola que recebeu o pré-teste foi definida por conveniência do investigador, nesta segunda fase optámos, então, por uma escola do Alto Alentejo.

Julgamos que o facto de termos testado a fiabilidade do nosso instrumento de validação no Baixo Alentejo e agora pretendermos testar a fiabilidade do instrumento de observação no Alto Alentejo, conjugado com o facto de termos novas questões que vieram agora completar o nosso instrumento de observação, não contribui para diminuir a fiabilidade do instrumento. De seguida temos a oportunidade de confirmar ou infirmar as nossas conjecturas.

---

<sup>124</sup> Segundo Pestana & Gageiro (2000), define-se como a proporção da variabilidade nas respostas que resulta de diferenças nos inquiridos.

<sup>125</sup> Justificámos a utilização deste coeficiente aquando a *Validação do Modelo Explicativo Teórico* (p. 72 e p. 73).

Determinou-se a escola secundária do Alto Alentejo a visitar através de uma extracção aleatória simples e sem reposição de um dos cartões extraído entre aqueles onde figuravam os nomes das localidades relativas às escolas secundárias do Alto Alentejo. Por razões éticas não iremos divulgar o nome das escolas uma vez que no nosso estudo não é necessário diferenciar os alunos por escola. Esta escola foi excluída na fase de aplicação do instrumento para evitar algum enviesamento dos dados.

Uma vez na escola, após entrar em contacto com o Conselho Executivo<sup>126</sup> e explicar o propósito da nossa visita, foi concedida a autorização para aplicar o inquérito por questionário à única turma do décimo segundo ano de escolaridade existente nesse estabelecimento escolar. Num total de vinte e oito alunos, vinte e cinco tinham mantido o mesmo docente pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade pelo que foram estes vinte e cinco questionários que retivemos para testar a fiabilidade do nosso instrumento de observação. Toda esta preciosa colaboração foi mais uma vez essencial.

Testámos a fiabilidade do nosso instrumento, recorrendo ao *Alfa de Cronbach*, que determinamos através o *software* estatístico, S.P.S.S. versão 12.0. Conjuntamente verificámos se havia necessidade de excluir os itens já referenciados<sup>127</sup>, determinamos o *Alfa de Cronbach* utilizando todos os itens, tendo obtido 0.786, e também excluindo os itens 22, 24, 29 e 32, obtendo o valor 0.752, o que não evidenciou um aumento da fiabilidade do instrumento pelo que resolvemos manter estes itens. Os valores encontrados foram sempre superiores ao valor 0.7<sup>128</sup>, denotando-se razoável fiabilidade.

Uma vez que as alterações efectuadas e o facto do instrumento ter sido aplicado no Alto Alentejo não reduziram a sua fiabilidade vamos mantê-lo inalterado<sup>129</sup>.

---

<sup>126</sup> Anexo I

<sup>127</sup> Cf. *Análise, Validação e Apresentação dos Dados* (p. 123).

<sup>128</sup> Hill & Hill (2002, p. 149)

<sup>129</sup> Anexo H

---

---

## *Capítulo 2 – Aferição do Instrumento de Observação*

---

---

### *1. Sujeitos Envolvidos*

---

---

Uma vez definido o instrumento de observação definitivo, passamos agora à sua aplicação. Para tal devemos ter em conta determinadas condições e uma delas é o momento da sua aplicação.

O período de aplicação do instrumento, nomeadamente o final do ano lectivo 2004/2005, não contribuiu para que a sua implementação fosse facilitada.

Se por um lado temos a garantia que os elementos inquiridos serão maioritariamente alunos internos, ou seja alunos que possuíam uma classificação interna suficiente para aceder ao exame nacional de Matemática, por outro lado nesta altura os professores estavam atarefados com as derradeiras provas de avaliação, os últimos conteúdos a leccionar e os conselhos de turma que se adivinhavam. No entanto, o processo foi desenvolvido nos últimos dias do ano lectivo 2004/2005 para os discentes do décimo segundo ano de escolaridade.

Como o fizemos no momento de validar o nosso modelo explicativo teórico passamos agora a definir o universo, no qual se insere a amostra a estudar. Definimo-la, através de várias características que têm que ser verificadas simultaneamente:

- Localizada geograficamente no Alentejo<sup>130</sup> (Baixo e Alto Alentejo);
- Alunos do décimo segundo ano de escolaridade que no ano lectivo de 2004/2005, estiveram inscritos na disciplina de Matemática até ao final do ano lectivo<sup>131</sup>;

---

<sup>130</sup> Justificámos a escolha da localização geográfica anteriormente (p. 129, p. 131 a p.133).

<sup>131</sup> Mais uma vez a frequência até o final do ano lectivo por parte dos alunos era essencial uma vez que algumas questões implicavam o acesso ao exame nacional por parte de alunos internos.

- Alunos que tiveram no décimo segundo ano de escolaridade o mesmo docente pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade.

Todas estas premissas foram devidamente justificadas no momento de validação do modelo explicativo teórico<sup>132</sup> e mantêm-se agora na aplicação do instrumento de observação.

Uma vez que decidimos incluir o Alto Alentejo no nosso estudo temos agora como universo de investigação o Alentejo no seu todo. Por sugestão do orientador tivemos que optar entre uma de duas situações. Ou inquirir a totalidade dos alunos em 50 % das escolas ou inquirir 50 % dos alunos em 100 % das escolas. Optámos pela primeira opção uma vez que nem todas as escolas poderiam querer participar neste estudo.

De modo a evitar problemas no sentido de atingir o patamar de 50 % de escolas participantes decidimos inquirir um número substancial de estabelecimentos de ensino para que, mesmo com uma elevada taxa de mortalidade na obtenção dos dados, o número de elementos recolhidos permitisse realizar o nosso trabalho.

Entre as cinco escolas do Baixo Alentejo que não participaram na primeira fase do nosso trabalho não efectuámos qualquer tipo de sorteio uma vez que estas constituíam uma amostra com o tamanho previamente definido e para tal decidimos deslocarmo-nos a todas elas que se mostraram interessadas em participar. Apenas uma não nos devolveu os instrumentos de recolha de dados. O que significa que cerca de 40 % das escolas do Baixo Alentejo foram consideradas na aplicação do instrumento de observação.

No Alto Alentejo, uma vez excluída a escola onde foi realizado o pré-teste ficámos com onze estabelecimentos de ensino com os quais podíamos trabalhar.

---

<sup>132</sup> Cf. *Caracterização dos Sujeitos Envolvidos para a Validação do Modelo Explicativo teórico* (p.74).

Decidimos aplicar o nosso instrumento de observação em sete delas, o que constituía cerca de 63 % das escolas, na expectativa de no caso de alguma delas não pretender participar, ficarmos, com cerca de 50 % das escolas do Alto Alentejo abrangidas. Através de uma extracção aleatória simples e sem reposição de sete dos onze cartões onde figuravam as localidades obtivemos o nome das sete escolas secundárias a visitar.

Entre as sete escolas apenas uma delas não se mostrou interessada em participar no estudo alegando razões que não interessa aqui divulgar por uma questão de ética profissional.

Como foi referido anteriormente o inquérito por questionário foi aplicado na última semana de aulas do décimo segundo ano de escolaridade, mais precisamente, entre seis e nove de Junho de 2005.

Para poder ser aplicado pedimos pessoalmente autorização aos respectivos órgãos de gestão dos estabelecimentos de ensino visitados entregando-lhes um pedido formal por escrito<sup>133</sup> e um exemplar do instrumento de recolha de dados, de modo a inteirá-los do propósito de tal inquérito por questionário e também para que pudessem verificar a total garantia de anonimato dos alunos, docentes e escola envolvidos no estudo, assim como a confidencialidade e salvaguarda da utilização dos dados apenas no âmbito deste trabalho.

Mais uma vez os órgãos de gestão fizeram alguma referência ao momento da aplicação dos questionário que se podia considerar inoportuno, uma vez que algumas escolas se encontravam condicionadas pelo cumprimento dos programas.

---

<sup>133</sup> Anexo I

Também foi pedida autorização por escrito<sup>134</sup> aos docentes de Matemática e facultado um exemplar do instrumento de recolha para que este pudesse ser aplicado nas suas respectivas turmas.

Devidamente autorizado, os exemplares dos questionários foram entregues aos Conselhos Executivos que depois se encarregaram de fazer chegar os mesmos aos docentes de Matemática que leccionaram o décimo segundo ano de escolaridade no ano lectivo 2004/2005. Posteriormente, os Conselhos Executivos devolveram pelo correio os questionários através de envelopes previamente preparados pelo investigador de modo a apenas identificar a região de proveniência (Alto ou Baixo Alentejo). Saliente-se que alunos e docentes se mostraram mais uma vez bastante cooperativos.

Analogamente à primeira fase do nosso trabalho, foram inquiridos todos os alunos de Matemática do décimo segundo ano de escolaridade e posteriormente foram apenas considerados válidos<sup>135</sup> os questionários que satisfizeram a condição essencial que era ter o mesmo docente pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade.

Esta estratégia foi utilizada para evitar alguma perda de tempo por parte dos docentes em identificar quais eram os alunos que frequentavam as suas aulas desde pelo menos o décimo primeiro ano de escolaridade e também acautelar um simples esquecimento.

Portanto, foram considerados válidos para o nosso estudo no Baixo Alentejo cento e três questionários, entre os cento e oitenta e três questionários recebidos e devidamente preenchidos. O que significa que cerca de 56.28 % dos alunos mantiveram o mesmo docente desde o décimo ou décimo primeiro ano de escolaridade.

---

<sup>134</sup> Anexo J.

<sup>135</sup> Cf. Item 6 do instrumento de observação e análise no Anexo H.

No Alto Alentejo foram considerados válidos para o estudo cento e vinte questionários, entre os duzentos e dois questionários recolhidos e devidamente preenchidos. O que significa que cerca de 59.41 % dos alunos mantiveram o mesmo docente desde o décimo ou décimo primeiro ano de escolaridade.

Constatámos que a diferença entre o Alto e o Baixo Alentejo no que diz respeito à política de continuidade nas escolas que têm a “sorte” de manter um quadro de docentes sensivelmente estável, é de 3.13 % o que no nosso entender é pouco significativo. O que quer dizer que podemos considerar que cerca de metade dos alunos inquiridos no Alentejo têm o mesmo docente na disciplina de Matemática desde pelo menos o décimo primeiro ano de escolaridade.

## ***2. Análise Descritiva dos Dados Organizativos***

---

Após a recepção e análise dos questionários codificamos os dados de modo a criar uma base de dados para ser tratada estatisticamente pelo *software* estatístico *Statistical Package for the Social Sciences* – S.P.S.S. versão 12.0.

Talvez influenciado pela nossa formação académica de base e apesar de se poder considerar fastidiosa ou pouco enriquecedora para o trabalho, não podemos deixar de incluir nesta dissertação uma análise dos dados realizada através da utilização da estatística descritiva complementada por gráficos.

Como é óbvio não deixaremos de garantir a validade do nosso trabalho e nos certificaremos do grau de confiança dos resultados, através do recurso aos testes estatísticos com alguma robustez.

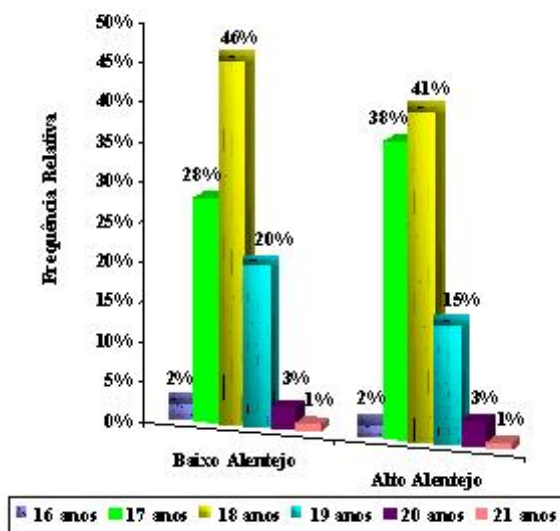
Mas comecemos pela análise descritiva dos dados organizativos. Estes dados constituem a primeira parte do instrumento de observação, nomeadamente, onde os itens 1 a 8.2 serviram fundamentalmente para caracterizar os sujeitos envolvidos no trabalho e também para seleccionar os indivíduos que apresentavam a característica essencial para o nosso estudo, ou seja, “*ser discente do mesmo docente pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade*” de modo a poder existir termo de comparação para os respondentes.

Como o fizemos anteriormente comentamos os gráficos apresentados para o Baixo e Alto Alentejo de modo a expor a nossa interpretação dos resultados obtidos.

**Item 1 – “Idade dos Respondentes”**

Com base na análise do gráfico 36 concluímos que no Baixo Alentejo, as idades variam entre 16 e os 21 anos e a média de idades é de 17.97 anos o que significa que os alunos estavam na faixa etária prevista para este nível de escolaridade. No Alto Alentejo, as idades variam entre 16 e os 21 anos e a média de idades é de 17.83 anos o que analogamente significa que os alunos pertenciam à faixa etária prevista para este nível de escolaridade.

Uma vez que muitos alunos iniciam a sua escolaridade entre os cinco e os seis anos, ao transitarem todos os anos atingem o décimo segundo ano de escolaridade com 17 ou 18 anos. Como podemos verificar a maioria dos alunos inquiridos tem estas idades, o que pode significar algum sucesso destes alunos ao longo do percurso escolar.



---

*Gráfico 36. Distribuição dos Respondentes do Alentejo por Idades*

---

## Item 2 – “Género dos Respondentes”

No gráfico 37 constatamos que quer no Baixo Alentejo quer no Alto Alentejo foram maioritariamente inquiridas mulheres. Verificámos que existe uma predominância das mulheres relativamente aos homens que frequentam o Ensino Secundário na região. Destacámos a semelhança de valores que encontrámos no Baixo e Alto Alentejo onde o número de indivíduos do sexo feminino e do sexo masculino são semelhantes.

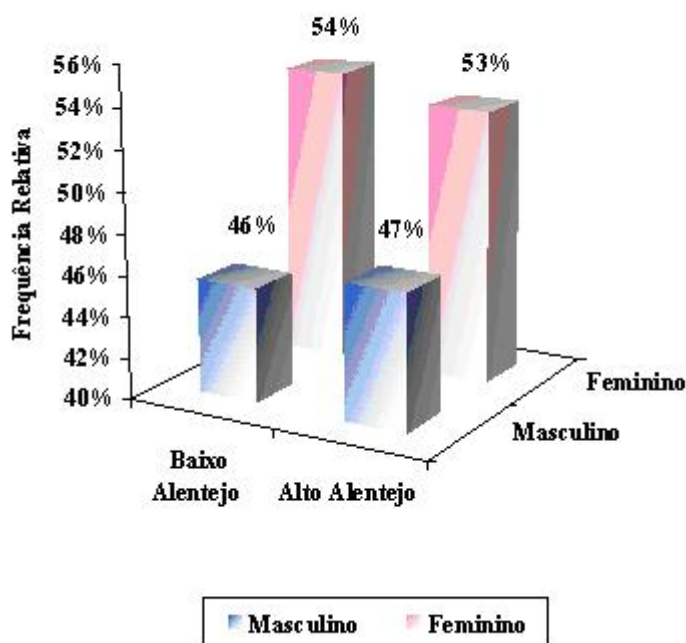


Gráfico 37. Distribuição dos Respondentes do Alentejo por Género

---

### Item 3 – “Frequenta a escola desde...”

Através do gráfico 38 podemos verificar que cerca de metade dos respondentes ingressou nas escolas, que participaram no estudo, no 10º ano de escolaridade enquanto que a outra metade frequenta as escolas desde o ensino básico.

Uma vez que os estabelecimentos visitados são Escolas Secundárias com ou sem a componente do 3º Ciclo do Ensino Básico, denotámos que a maioria dos indivíduos ingressou nestas escolas no início do ciclo. Como se pode verificar nenhum dos inquiridos do Baixo Alentejo ingressou no décimo primeiro ano de escolaridade enquanto que no Alto Alentejo tal se registou em apenas 2.5% dos respondentes.

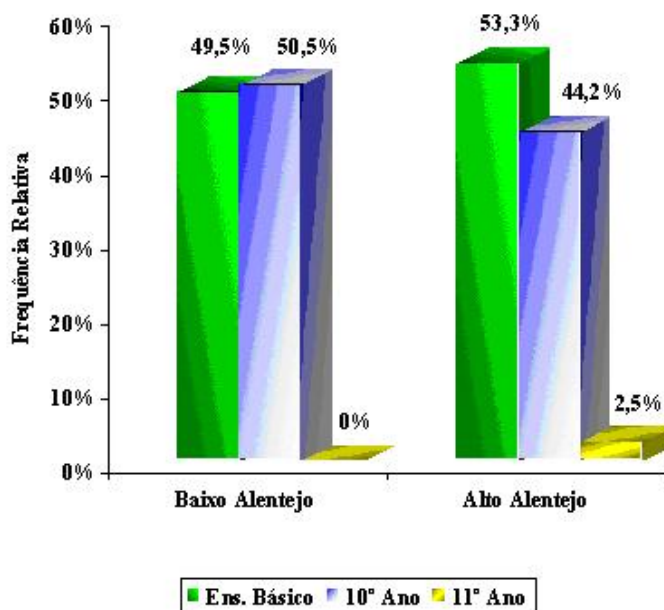


Gráfico 38. Distribuição do Ingresso dos Respondentes do Alentejo nas Escolas

#### Item 4 – “Curso/Agrupamento”

No gráfico 39 constatamos que os respondentes se distribuem predominantemente pelo primeiro agrupamento<sup>136</sup>, como já tínhamos verificado aquando a validação do modelo explicativo teórico<sup>137</sup>.

Salientamos a elevadíssima tendência que os respondentes demonstram ao escolherem o primeiro agrupamento no décimo ano de escolaridade, possivelmente como aquele que lhes sugere um maior número de saídas profissionais com garantia de trabalho após a conclusão do curso superior.

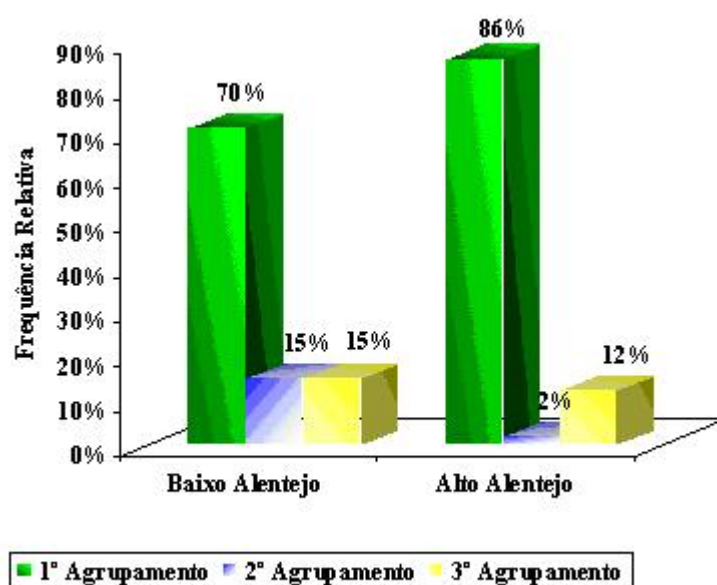


Gráfico 39. Distribuição dos Respondentes do Alentejo por Cursos/ Agrupamentos

---

<sup>136</sup> Cf. Designação dos agrupamentos na *Análise, Validação e Apresentação dos Dados* (p. 86).

<sup>137</sup> Cf. *Gráfico 3. Distribuição dos Alunos por Cursos/Agrupamentos* (p. 87).

### Item 5 – “És aluno(a) repetente nesta disciplina?”

O nível de insucesso na disciplina de Matemática sempre foi considerado elevado, os meios de comunicação apresentam anualmente esta disciplina como uma das mais mal classificadas em termos de aproveitamento. Através do gráfico 40 denotamos que o número de alunos repetentes na disciplina de Matemática varia entre 14% e 17% respectivamente no Alto Alentejo e no Baixo Alentejo.

Estes valores sugerem-nos que o insucesso na disciplina de Matemática, nos anos que antecederam o décimo segundo ano de escolaridade, foi relativamente baixo.

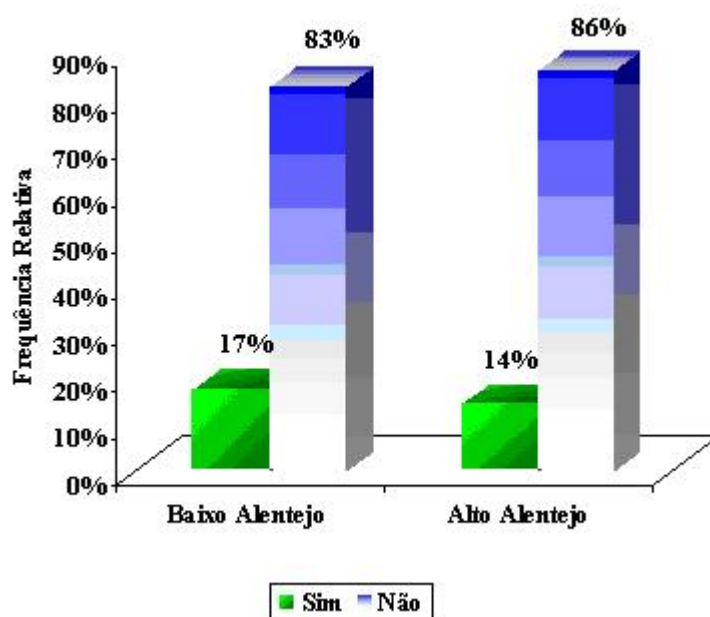


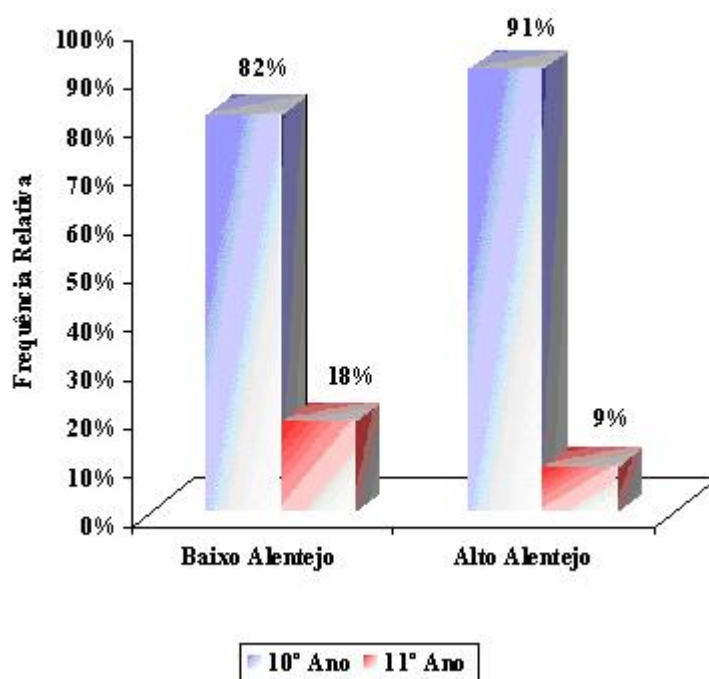
Gráfico 40. Percentagem de Respondentes do Alentejo Repetentes nesta Disciplina

---

**Item 6 – “És aluno(a) deste docente nesta disciplina desde o 10º ou 11º ano?”**

Mais uma vez foi esta questão que permitiu a selecção dos inqueritos a tratar. Pretendíamos um termo de comparação com anos anteriores e por uma questão de simplicidade na entrega dos inqueritos, foram distribuídos a todos os alunos e, posteriormente seleccionámo-los, obtendo cem que cumpriram essa condição.

Constatámos no gráfico 41 que cerca de 82% dos alunos do Baixo Alentejo têm o mesmo docente desde o 10º ano e no Alto Alentejo essa percentagem sobe para 91%, o que poderá sugerir um quadro de escola ainda mais estável do que no Baixo Alentejo ou como o tínhamos verificado no processo de validação do modelo explicativo teórico, este facto poderá demonstrar uma política de continuidade entre docente e alunos.



*Gráfico 41.* Distribuição dos Respondentes do Alentejo por Anos de Escolaridade

---

### Item 7 – “Frequentas alguma forma de apoio externo à escola?”

Como podemos verificar através do gráfico 42, cerca de 60 % dos alunos inquiridos frequentam alguma forma de apoio externo à escola.

Isto sugere-nos que existe uma preocupação dos respondentes do Alentejo em procurar um auxílio que complemente as aulas que frequentam.

Questionámo-nos acerca do momento em que a decisão de frequentar tal apoio foi tomada. Será esta preocupação recente ou não?

Foi por esse motivo que decidimos introduzir a questão que se segue e tentarmos esclarecermos essa dúvida.

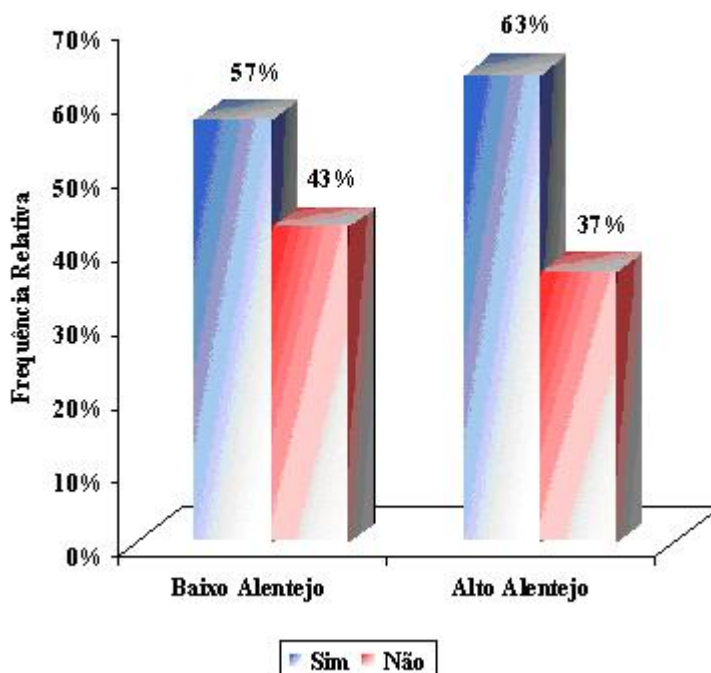


Gráfico 42. Percentagem de Respondentes que Frequentam um Apoio Externo

---

### Item 7.1 – “Frequentas alguma forma de apoio desde...”

Por entre os alunos que frequentam alguma forma de apoio externo verificámos através do gráfico 43 que cerca de 15% dos alunos do Alentejo frequentam esse tipo de apoio desde o Ensino Básico. A adesão dos alunos ao apoio externo no décimo primeiro ano de escolaridade é semelhante no Alentejo no seu todo. O que é de destacar é o que acontece no décimo ano e no décimo segundo ano de escolaridade, pois no Baixo Alentejo verificámos que a preocupação dos alunos em serem auxiliados fora da escola surge maioritariamente no décimo segundo ano de escolaridade. Leva-nos a questionar se será apenas um recurso ou será influência do exame externo no final do ano lectivo. No que concerne nos alunos do Alto Alentejo constatámos que a frequência de apoio externo à escola surge desde o início do Ensino Secundário. Como podemos verificar cerca de metade dos alunos frequenta um apoio desde há três anos sendo, talvez, uma forma de preparação de fundo e não de última hora como no Baixo Alentejo.

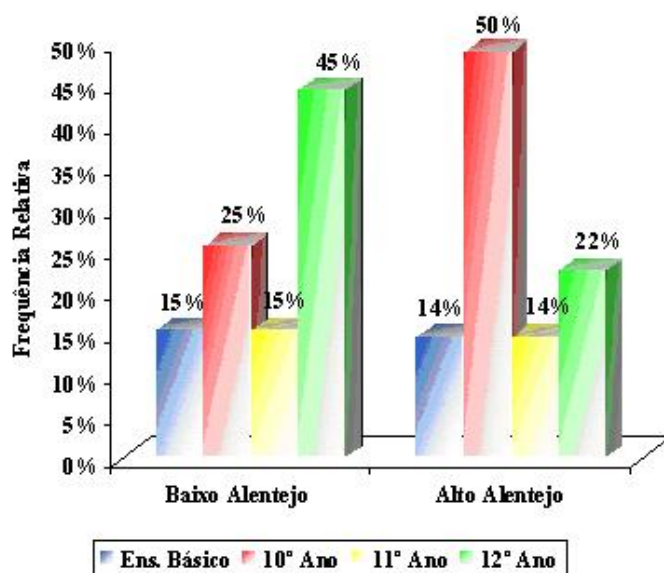


Gráfico 43. Distribuição do Ingresso dos Respondentes no Apoio Externo

### Item 8 – “*Pretendes prosseguir os teus estudos?*”

Com esta questão pretendíamos determinar qual poderia ser a função do Exame Nacional de Matemática para estes respondentes. Com efeito ao responder “*Não*”, concluímos que o exame apenas tem a função de certificação uma vez que o aluno não vai prosseguir os seus estudos, no caso de responder “*Sim*” ficámos dependentes da resposta à questão seguinte (8.1) que nos indica se a disciplina de Matemática é específica para o curso superior pretendido.

Através do gráfico 44 verificamos que apenas 3% e 7% dos respondentes respectivamente do Baixo e do Alto Alentejo não pretendem prosseguir os seus estudos. Consideramos que é um valor esperado uma vez que a grande maioria dos alunos frequentam agrupamentos que estão predominantemente orientados para o prosseguimento de estudos.

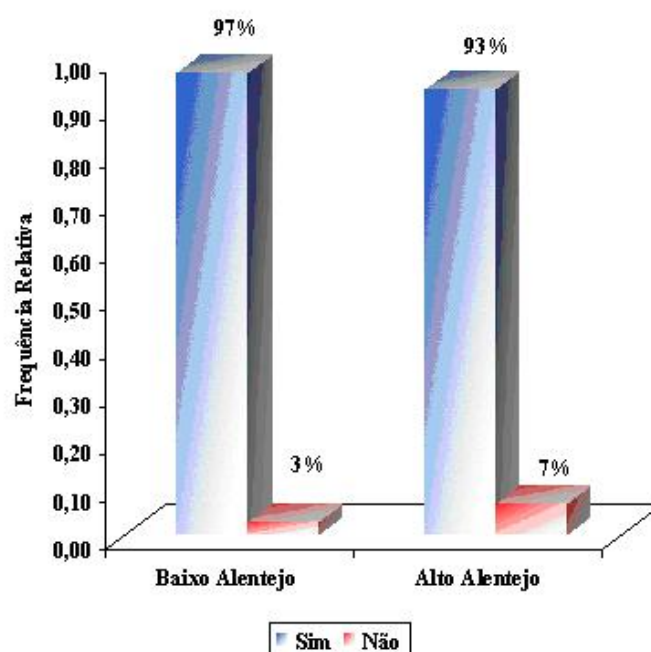
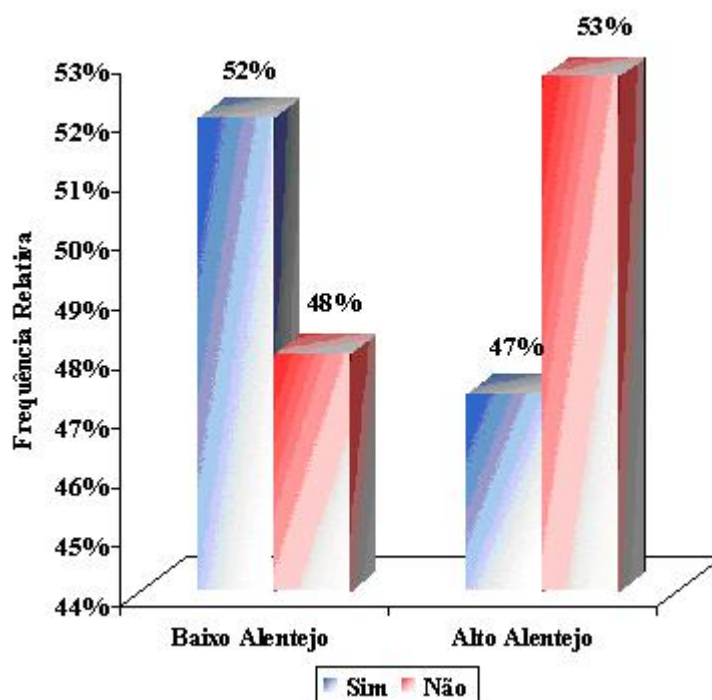


Gráfico 44. Percentagem de Respondentes que Pretendem Prosseguir os Estudos

**Item 8.1 – “Indica se esta disciplina é específica para o prosseguimento dos teus estudos?”**

De acordo com o item anterior verificámos, no gráfico 45, que cerca de metade dos alunos inquiridos no Alentejo utilizam o Exame Nacional de Matemática na sua vertente selectiva, factor decisivo na candidatura ao Ensino Superior uma vez que a prova poderá ter um peso de 50% no cálculo da nota de ingresso. Temos, portanto, uma amostra com indivíduos que utilizam o Exame Nacional de Matemática na vertente certificativa e/ou selectiva. Destacámos a troca de funções selectiva no Baixo Alentejo por certificativa no Alto Alentejo em proporções semelhantes.



*Gráfico 45.* Percentagem de Respondentes que usam a Disciplina como Prova Específica

---

### Item 8.2 – “Indica o curso que pretendes frequentar”

De seguida podemos ter uma ideia das áreas de eleição dos alunos no que diz respeito ao prosseguimento dos seus estudos. Verificámos que a área da saúde é a mais apetecida pelos alunos, seguida pelas engenharias em geral e finalmente a gestão. Sendo estas três áreas aquelas que, na óptica dos alunos, geram mais saídas profissionais não é de admirar termos obtido estes resultados. Destacamos a área da publicidade, referida por 10% dos alunos inquiridos no Baixo Alentejo, área esta que não é frequentemente referenciada, mas com grande impacto na nossa sociedade.

---

<i>Área Pretendida</i>	<i>Respondentes</i>	
	<i>Baixo Alentejo</i>	<i>Alto Alentejo</i>
Saúde	38 %	31 %
Ensino	2 %	3 %
Engenharias	10 %	13 %
Militar/Segurança Pública	0 %	2 %
Informática	7 %	3 %
Gestão	15 %	12 %
Desporto	2 %	3 %
Psicologia	2 %	2 %
Publicidade	10 %	0 %
Ambiente	0 %	2 %
Não se pronunciam	11 %	22 %
Não Prosseguem os estudos	3 %	7 %
<b>Totais</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

---

*Quadro 14. Cursos Pretendidos – Aplicação do Instrumento de Observação*

---

### 3. Análise Descritiva dos Dados em Observação

---

Passamos à análise descritiva dos dados em observação efectuando uma apreciação comparativa entre os elementos recolhidos no Baixo e Alto Alentejo.

#### *Itens Relativos à Postura do Discente Face ao Exame Nacional*

---

##### **Item 9 – “O Exame Nacional é um obstáculo na tua progressão académica?”**

Cerca de 37% e 33% dos respondentes não manifestam uma opinião definida. A análise desta questão sugere-nos que no Baixo Alentejo e no Alto Alentejo os respondentes têm uma opinião muito semelhante acerca da função do Exame Nacional. No Baixo Alentejo apenas 25% dos respondentes discorda com a afirmação apresentada, enquanto que no Alto Alentejo 20% manifesta essa mesma opinião.

Podemos assim concluir, através da observação dos gráficos 46 e 47, que os inquiridos não atribuem uma função essencial à prova de avaliação.

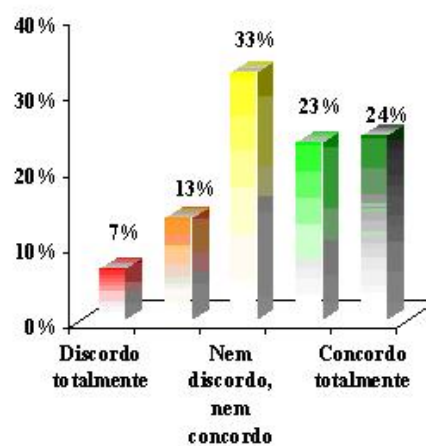


Gráfico 46. Respostas ao Item 9 no Alto Alentejo

---

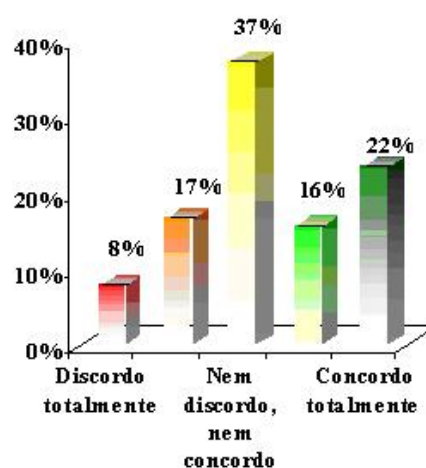


Gráfico 47. Respostas ao Item 9 no Baixo Alentejo

---

**Item 10 – “O Exame Nacional é apenas uma imposição para concluir a disciplina?”**

Verificamos pela observação dos gráficos 48 e 49 que cerca de 40% dos alunos inquiridos no Alentejo consideraram que a prova de Avaliação Externa constitui apenas uma imposição de modo a concluir o Ensino Secundário.

Ao colocar este item no instrumento de observação reforçamos o objectivo de investigar se os discentes apenas consideravam a prova de avaliação na sua vertente certificativa, como aparentemente se constata.

Remetemos para os itens 14 e 16 a avaliação da prova na sua vertente selectiva.

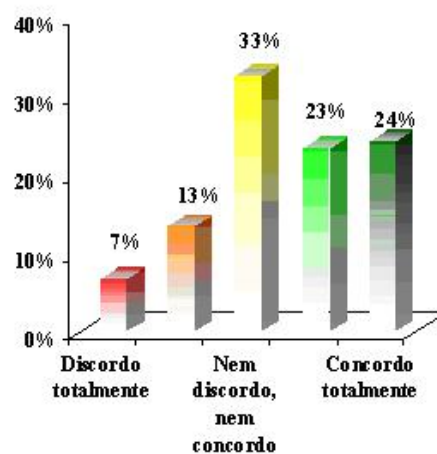


Gráfico 48. Respostas ao Item 10 no Alto Alentejo

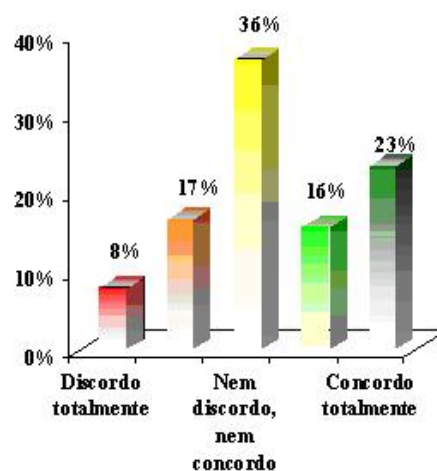
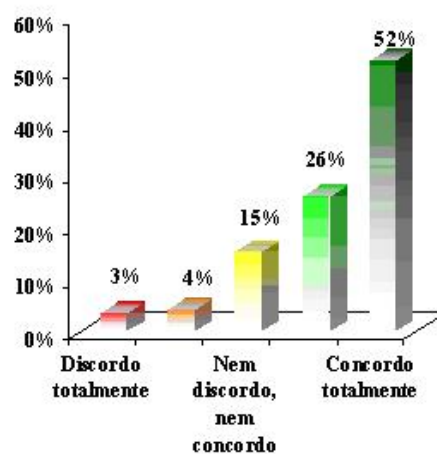


Gráfico 49. Respostas ao Item 10 no Baixo Alentejo

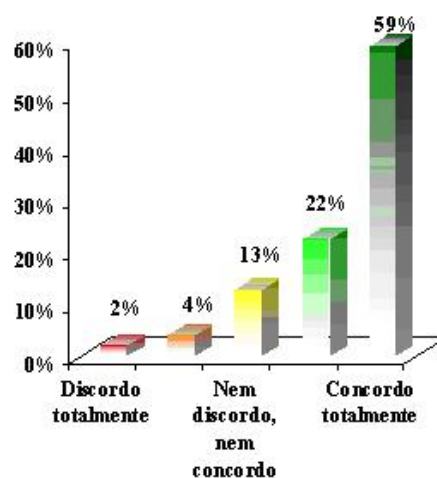
**Item 11 – “O Exame Nacional passou a fazer parte das tuas preocupações mais imediatas?”**

Os gráficos 50 e 51 são concordantes ao indicarem, sem qualquer margem para dúvidas, que os alunos inquiridos no Baixo e no Alto Alentejo apontam que o Exame Nacional passou a fazer parte das suas preocupações mais imediatas.

Note-se que, em qualquer um dos casos, mais de 50% dos respondentes manifestam uma total concordância com a afirmação apresentada, garantido assim que, para estes alunos o facto de terem que realizar uma prova de Avaliação Externa está significativamente presente nas suas mentes.



*Gráfico 50. Respostas ao Item 11 no Alto Alentejo*



*Gráfico 51. Respostas ao Item 11 no Baixo Alentejo*

### Item 12 – “O Exame Nacional condiciona o teu trabalho diário?”

Na continuidade do item anterior, uma vez que os inquiridos do Alentejo declararam que o Exame Nacional era uma das suas preocupações mais imediatas, esperávamos que os gráficos 52 e 53 apresentassem evidências que o trabalho diário realizado pelos alunos fosse condicionado por tal prova.

Verificámos que, entre aqueles que manifestam uma opinião declarada, apenas 26% e 19% dos alunos, respectivamente do Baixo e Alto Alentejo, discordam do facto do seu trabalho diário se ter modificado pela presença da prova de Avaliação Externa.

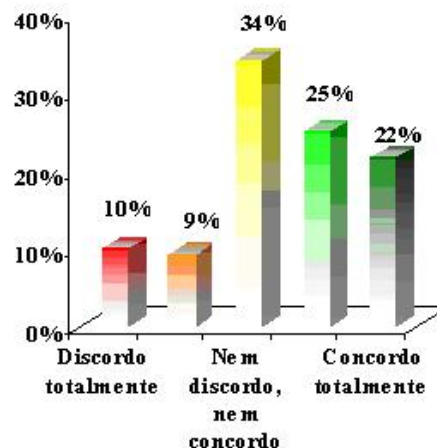


Gráfico 52. Respostas ao Item 12 no Alto Alentejo

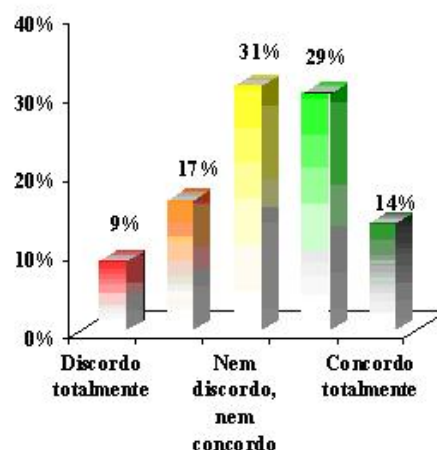


Gráfico 53. Respostas ao Item 12 no Baixo Alentejo

### Item 13 – “O Exame Nacional é excessivamente referido nas aulas?”

Com este item verificamos que o Exame Nacional não é apenas uma preocupação individual e o que os respondentes manifestaram nos itens anteriores se reflecte no espaço sala de aulas.

Com efeito, entre os 62% a 69% dos respondentes que não apontaram uma resposta neutral, podemos averiguar através da análise dos gráficos 54 e 55 que mais de 43% concordam com a afirmação referindo que o Exame Nacional é excessivamente referido nas aulas. Talvez não seja apenas preocupação dos alunos. Mais adiante verificaremos se os docentes também são influenciados pela prova de Avaliação Externa do ponto de vista dos alunos.

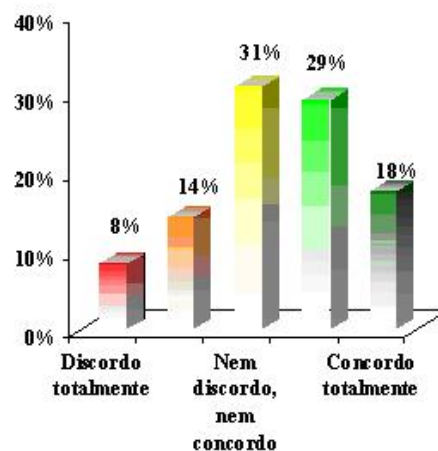


Gráfico 54. Respostas ao Item 13 no Alto Alentejo

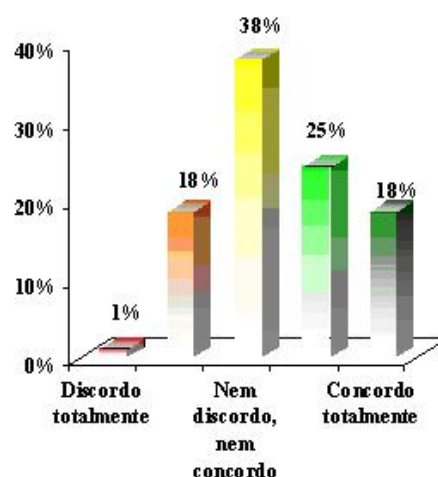


Gráfico 55. Respostas ao Item 13 no Baixo Alentejo

**Item 14 – “A existência de um Exame Nacional é essencial para se perceber quem deve ou não aceder ao Ensino Superior?”**

Os itens 14 e 16 foram colocados no instrumento de observação com dois objectivos. O primeiro consiste em determinar se os discentes atribuem uma função selectiva ao Exame Nacional, enquanto que o segundo objectivo é verificar a coerência das respostas dos alunos através da forma como foi colocada a questão. Na sequência dos itens anteriores e em função daquilo que os alunos já responderam, esperávamos uma tendência discordante com esta afirmação. Constatámos, nos gráficos 56 e 57, que as opiniões se dividem manifestando os discentes uma opinião ligeiramente discordante. Também verificámos que os alunos têm consciência que a prova deve ter uma função selectiva.

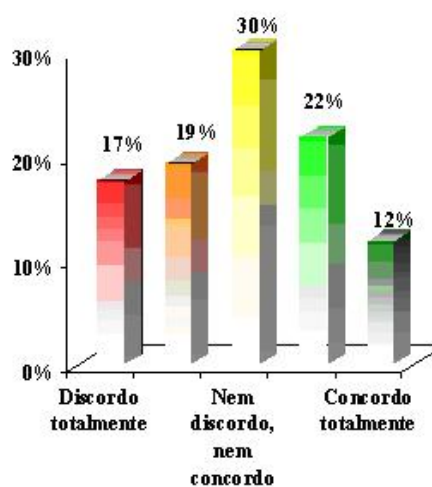


Gráfico 56. Respostas ao Item 14 no Alto Alentejo

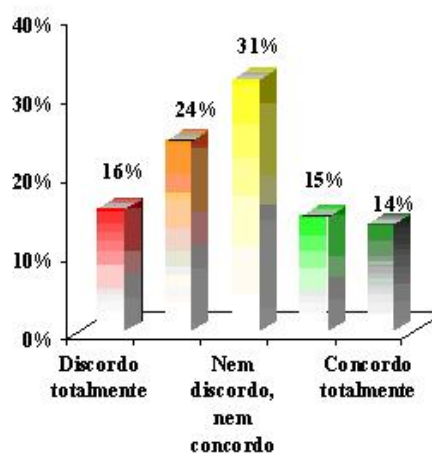


Gráfico 57. Respostas ao Item 14 no Baixo Alentejo

**Item 15 – “No que diz respeito ao cálculo da tua média no Ensino Secundário, o peso atribuído ao Exame Nacional é excessivo?”**

A análise dos gráficos 58 e 59 não nos suscita dúvidas quanto à opinião dos respondentes do Baixo e Alto Alentejo.

Verificámos que no Baixo Alentejo 54% dos alunos consideram que o peso atribuído ao Exame Nacional no cálculo da sua média é excessivo. No que diz respeito aos discentes do Alto Alentejo a percentagem é ligeiramente superior, isto é, cerca de 58% dos respondentes concordam com a afirmação.

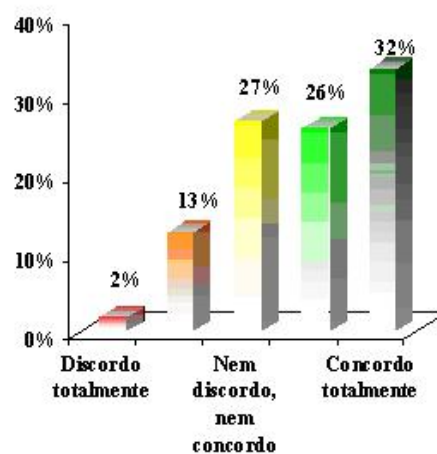


Gráfico 58. Respostas ao Item 15 no Alto Alentejo

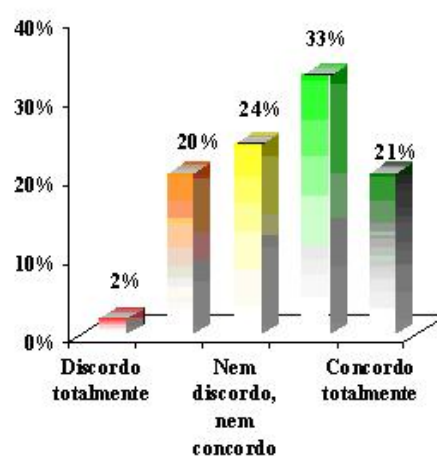


Gráfico 59. Respostas ao Item 15 no Baixo Alentejo

**Item 16 – “Obter uma classificação igual ou superior a 9.5 valores nas provas de ingresso é fundamental para seleccionar os alunos que devem ou não aceder a determinados cursos?”**

Como referimos anteriormente, também este item tinha dupla função.

Neste caso esperávamos que os discentes confirmassem o seu entendimento no que diz respeito à função selectiva do Exame Nacional e também que respondessem de forma coerente com os itens anteriores e em particular com o item 14. Em conformidade com os itens e as respostas anteriores, esperávamos mais uma vez uma tendência discordante com esta afirmação. Tal veio a suceder mas não de uma forma destacada. Com efeito constatámos, nos gráficos 60 e 61, que as opiniões se dividem neste item e os discentes mantiveram coerência nas suas respostas e também com a noção que a prova tem de ter uma função selectiva.

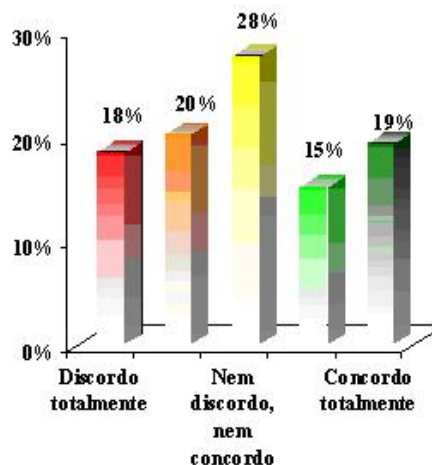


Gráfico 60. Respostas ao Item 16 no Alto Alentejo

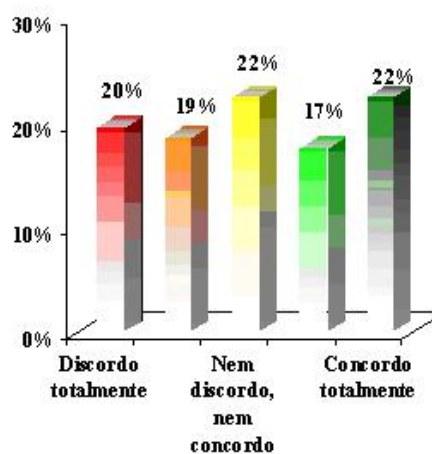


Gráfico 61. Respostas ao Item 16 no Baixo Alentejo

### Item 17 – “Sentes que o Exame Nacional pode decidir o teu futuro profissional?”

Neste item também podemos afirmar que a análise dos gráficos 62 e 63 não nos suscita dúvidas quanto à opinião dos respondentes do Baixo e Alto Alentejo.

Verificámos que os respondentes do Alentejo consideram que o Exame Nacional pode decidir o seu futuro profissional. No entanto, destacamos a opinião mais vincada por parte dos respondentes do Alto Alentejo com 71% de indivíduos a concordarem com a afirmação e apenas 13% que não manifestam uma declarada opinião. Comparativamente com os alunos do Baixo Alentejo, apenas 55% dos alunos concorda, mas com uns destacados 30% de indecisos.

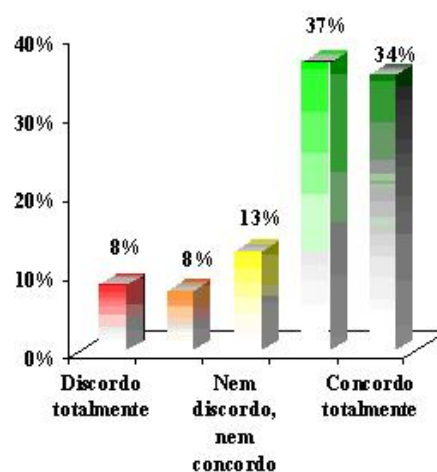


Gráfico 62. Respostas ao Item 17 no Alto Alentejo

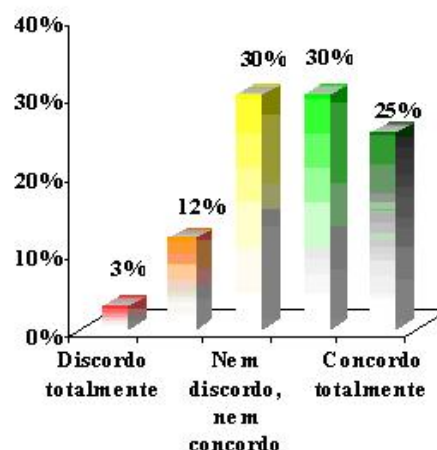


Gráfico 63. Respostas ao Item 17 no Baixo Alentejo

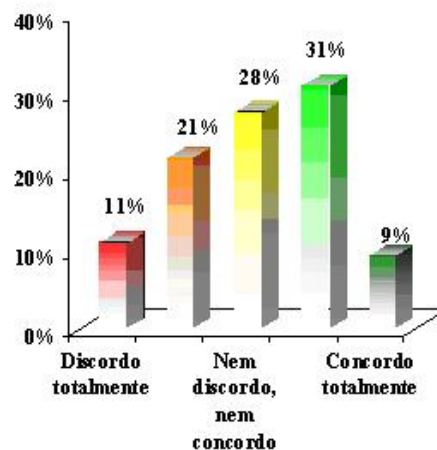
#### Resumo

Perante estes itens que estabelecem a postura dos discentes perante o Exame Nacional, concluímos que os inquiridos manifestaram alguma relutância ao facto de estarem sujeitos à realização da prova, que a consideram importante na sua vertente selectiva, mas também influente no seu presente e futuro profissional.

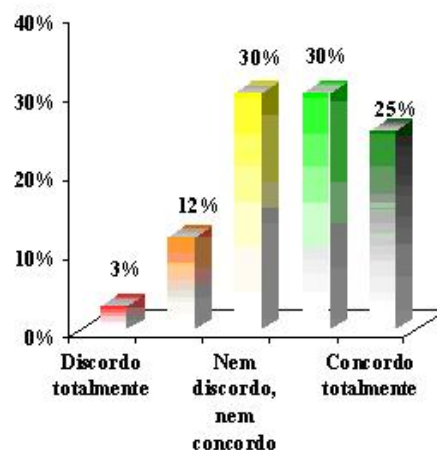
**Item 18 – “Os métodos de trabalho na sala de aula modificaram-se significativamente relativamente ao ano anterior?”**

Como referimos anteriormente, verificámos através deste item que a preocupação com o Exame Nacional talvez não seja da exclusividade dos alunos.

A análise dos gráficos 64 e 65 permite-nos concluir que, entre os cerca de 70% de alunos do Alentejo que manifestam claramente uma opinião, 55% dos discentes do Baixo Alentejo e 40% dos indivíduos do Alto Alentejo, referem que os métodos de trabalho na sala de aula se modificaram significativamente comparativamente com o ano anterior. Resta-nos determinar a que níveis se modificaram os métodos de trabalho.



*Gráfico 64. Respostas ao Item 18 no Alto Alentejo*

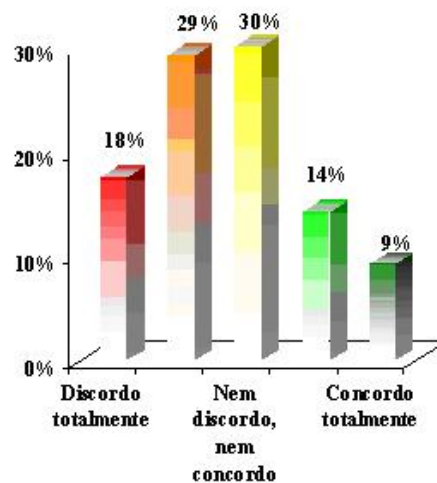


*Gráfico 65. Respostas ao Item 18 no Baixo Alentejo*

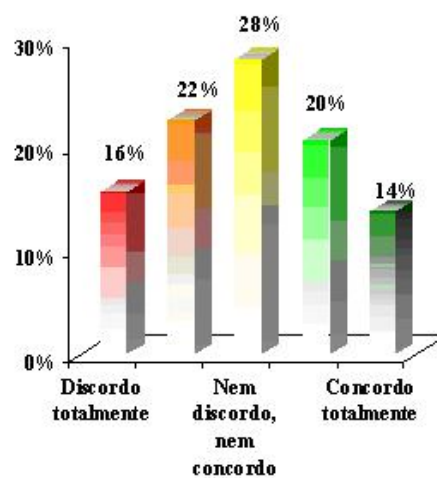
**Item 19 – “O volume de Trabalhos Para Casa (T.P.C.) propostos aumentou comparativamente ao ano transacto?”**

Este item pretendia verificar se as modificações ao nível da sala de aula apontadas no item anterior se estendiam aos trabalhos a realizar em casa.

Constatámos, nos gráficos 66 e 67, que apesar dos respondentes indicarem que se praticaram modificações nos métodos de trabalho ao nível da sala de aula, no que diz respeito aos afazeres por parte dos alunos fora da sala de aula, os docentes não aumentaram significativamente o número de trabalhos de casa em relação ao ano anterior.



*Gráfico 66. Respostas ao Item 19 no Alto Alentejo*



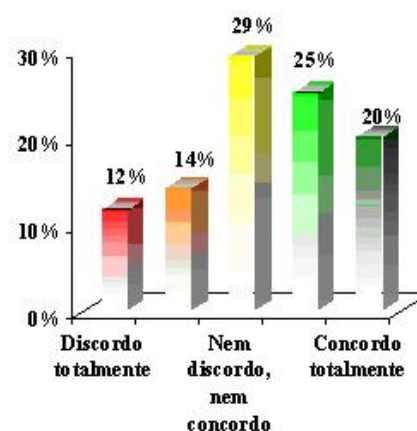
*Gráfico 67. Respostas ao Item 19 no Baixo Alentejo*

**Item 20 – “Em relação ao ano anterior foram-te fornecidas mais fichas de trabalho/ documentos de apoio este ano?”**

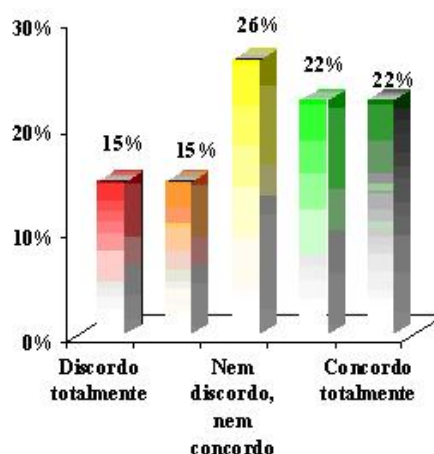
Este item permite-nos verificar que as alterações apontadas pelos respondentes nos métodos de trabalho se situam ao nível das fichas de trabalho/ documentos de apoio facultadas na sala de aula.

Com efeito podemos constatar nos gráficos 68 e 69 que entre os inquiridos que manifestam uma opinião definida, cerca de 45%, admitem que lhes foram fornecidos mais documentos de apoio este ano lectivo.

Existe assim evidência que o apoio aos discentes foi reforçado na sala de aula.



*Gráfico 68. Respostas ao Item 20 no Alto Alentejo*



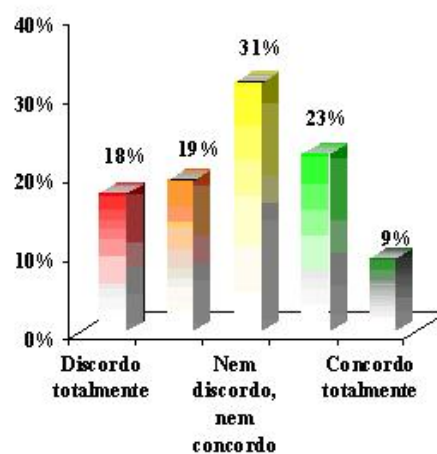
*Gráfico 69. Respostas ao Item 20 no Baixo Alentejo*

**Item 21 – “O número de provas de avaliação aumentou no 12º ano em relação ao ano transacto?”**

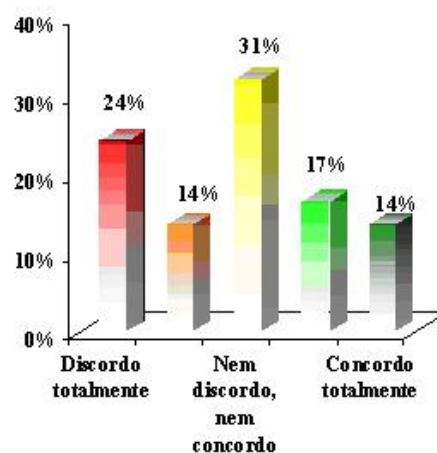
Podemos verificar através da análise dos gráficos 70 e 71 que o facto de se ter que realizar um Exame Nacional não alterou os métodos de trabalho ao nível do número de provas de avaliação interna a realizar ao longo do ano lectivo.

As opiniões dos respondentes do Baixo e Alto Alentejo aparecem divididas. Com efeito, entre os alunos que apontam concordância ou discordância a percentagem nas duas regiões são equilibradas.

Concluimos que as modificações nos métodos de trabalho apontadas no item 18 não se alteraram a este nível.



*Gráfico 70. Respostas ao Item 21 no Alto Alentejo*



*Gráfico 71. Respostas ao Item 21 no Baixo Alentejo*

**Item 22 – “Sentes que o grau de dificuldade nos testes aumentou em relação ao ano passado?”**

A análise dos gráficos 72 e 73 não deixa margens para quaisquer dúvidas que se pudesse ter acerca das provas de avaliação interna. Quer no Baixo quer no Alto Alentejo verificámos que o grau de dificuldade das provas sofreu um aumento comparativamente com o ano transacto.

Podemos concluir que no âmbito da avaliação dos discentes houve alterações.

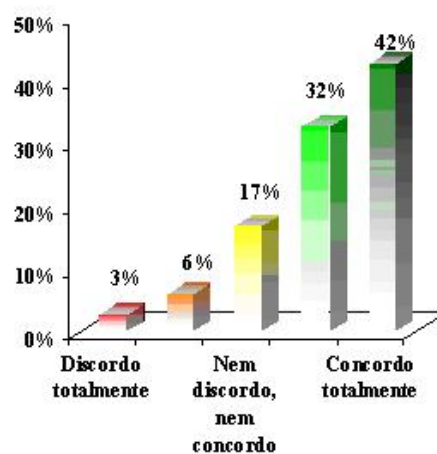


Gráfico 72. Respostas ao Item 22 no Alto Alentejo

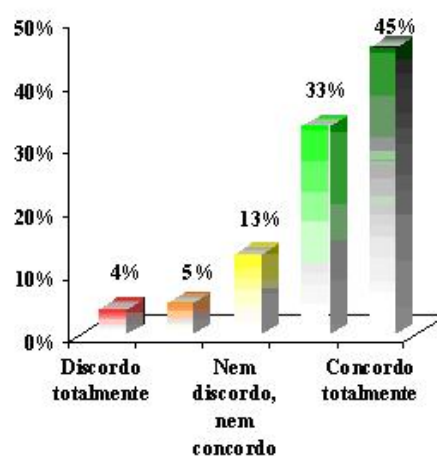


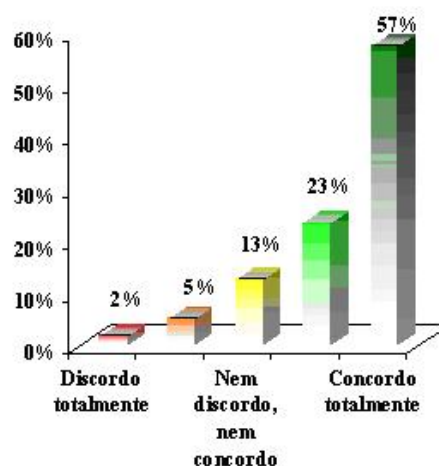
Gráfico 73. Respostas ao Item 22 no Baixo Alentejo

**Item 23 – “Comparando com o ano passado, existe um ritmo de trabalho mais elevado?”**

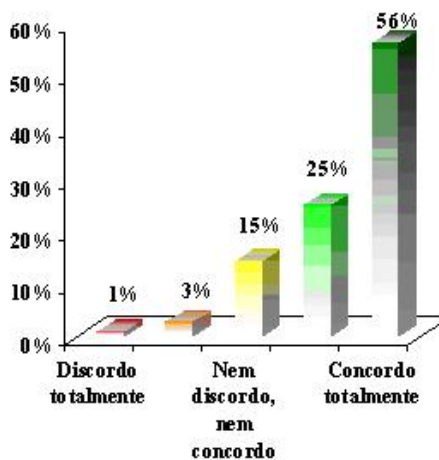
De forma semelhante ao item anterior verificámos através da análise dos gráficos 74 e 75 que os respondentes apontam que os métodos de trabalho na sala de aula também se alteraram naquilo que diz respeito ao ritmo de trabalho que engrandeceu.

Não se pretendia inquirir se os alunos estavam sujeitos a assimilar um maior número de conceitos, mas apenas ter conhecimento se a forma de os apresentar se tinha modificado.

Portanto, é nítida a ideia que os alunos inquiridos do Alentejo sentiram que o ritmo de trabalho se transformou.



*Gráfico 74. Respostas ao Item 23 no Alto Alentejo*



*Gráfico 75. Respostas ao Item 23 no Baixo Alentejo*

### Item 24 – “No 12º ano foi atribuído maior peso aos testes?”

Em consonância com o item 22, verificamos, nos gráficos 76 e 77, que além do grau de dificuldades nas provas de avaliação interna se ter alterado também o seu peso na avaliação dos discentes aumentou.

Apenas 20% dos discentes do Baixo Alentejo discordou com a afirmação apresentada neste item enquanto que no Alto Alentejo discordaram cerca de 28%, o que nos permite concluir que existem evidências que a avaliação dos alunos sofreu alterações uma vez que as provas internas tiveram mais ênfase no 12º ano.

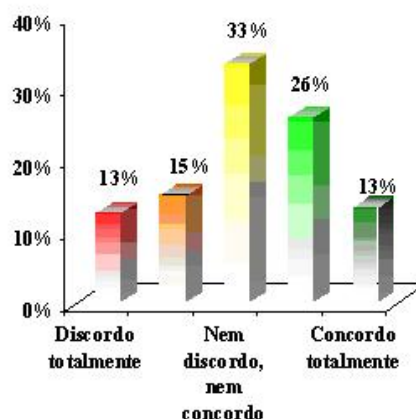


Gráfico 76. Respostas ao Item 24 no Alto Alentejo

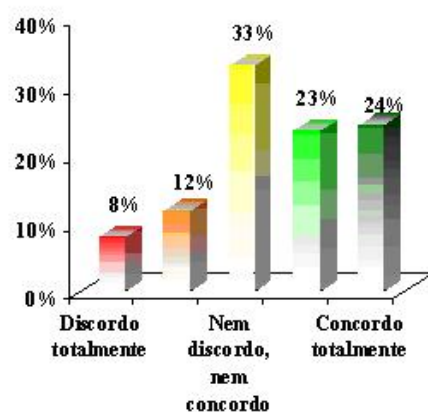


Gráfico 77. Respostas ao Item 24 no Baixo Alentejo

#### Resumo

Concluimos a análise descritiva destes itens com evidências que as práticas pedagógicas dos docentes se alteraram relativamente ao ano anterior: ao nível da sala de aula, mais concretamente, ao nível dos documentos de apoio facultados, do grau de dificuldade das provas de avaliação interna, do ritmo de trabalho e do peso atribuído aos testes. No entanto, o volume de trabalhos propostos para casa não se alterou significativamente. Claramente uma aposta no trabalho desenvolvido na presença dos docentes.

## Itens Relativos a Assertividade do Docente para com os Discentes

### Item 25 – “Este ano o docente tem maior consciência das tuas dificuldades?”

A análise dos gráficos 78 e 79 sugere-nos que os respondentes concordam com o facto do docente manifestar este ano uma maior percepção das dificuldades dos alunos.

Com efeito 50% e 45% dos inquiridos, respectivamente, do Baixo e do Alto Alentejo, apresentam respostas nesse sentido.

Podemos concluir que talvez exista no décimo segundo ano de escolaridade uma aposta por parte dos docentes num ensino mais individualizado e vigilante.

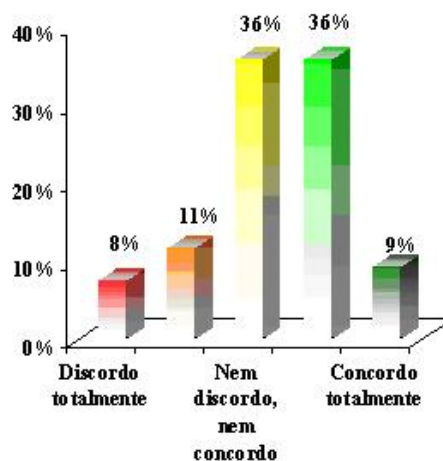


Gráfico 78. Respostas ao Item 25 no Alto Alentejo

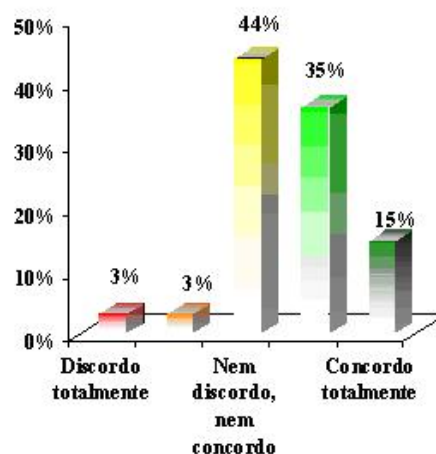


Gráfico 79. Respostas ao Item 25 no Baixo Alentejo

### Item 26 – “O docente apoia-te mais este ano?”

Como podemos verificar, nos gráficos 80 e 81, os respondentes apresentaram uma significativa indecisão refugiando-se na resposta neutral. Verificamos que apenas 12% dos inquiridos do Baixo Alentejo e 19% dos alunos do Alto Alentejo discordarem com o facto do docente os apoiar mais este ano.

Segundo as respostas dos inquiridos e em consonância com o item anterior, concluímos que existe evidência de uma alteração na postura dos docentes no sentido de ter prestado este ano mais apoio aos alunos.

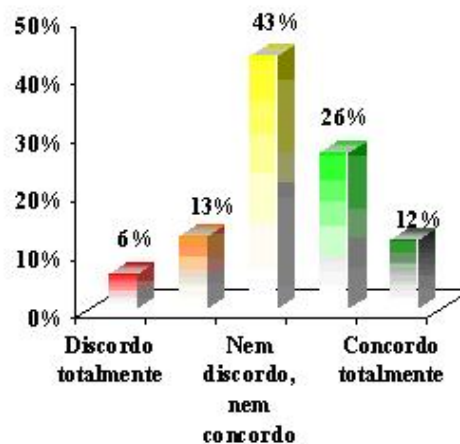


Gráfico 80. Respostas ao Item 26 no Alto Alentejo

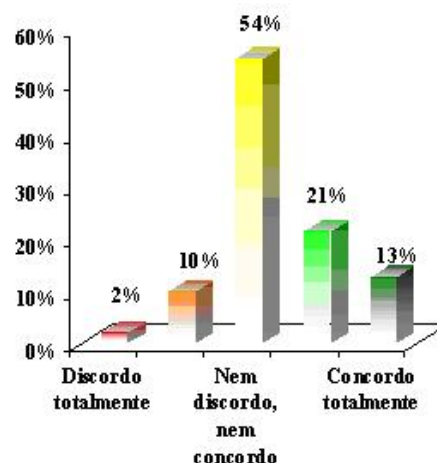
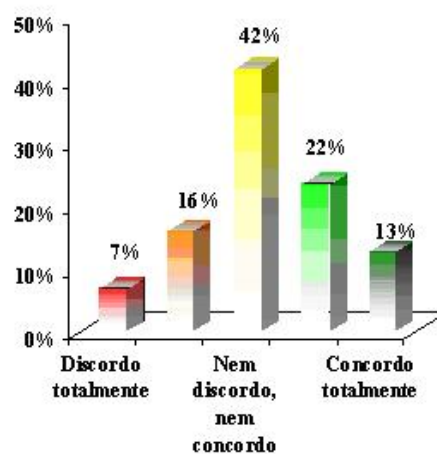


Gráfico 81. Respostas ao Item 26 no Baixo Alentejo

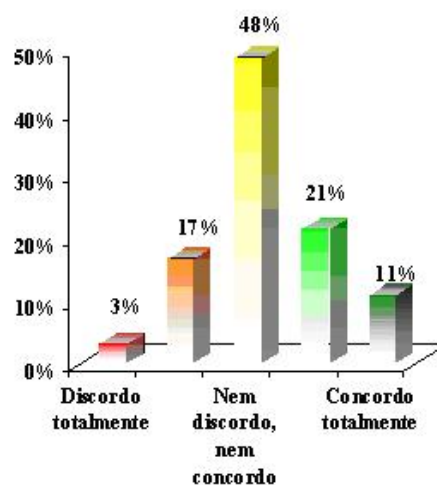
**Item 27 – “Existe este ano uma maior disponibilidade do docente para ajudar os alunos?”**

Em consonância com o item anterior esta questão vem confirmar que os discentes manifestam alguma indecisão nas suas respostas não obstante se denotar, nos gráficos 82 e 83, alguma concordância com o facto dos docentes manifestarem no décimo segundo ano de escolaridade mais disponibilidade para ajudar os alunos.

Não quer isto dizer que nos anos anteriores os professores não o fizessem, mas o que pretendíamos determinar é se o nível de intensidade com que o faziam se tinha alterado.



*Gráfico 82. Respostas ao Item 27 no Alto Alentejo*



*Gráfico 83. Respostas ao Item 27 no Baixo Alentejo*

**Item 28 – “A competitividade entre colegas aumentou este ano?”**

A análise dos gráficos 84 e 85 permite-nos afirmar sem grandes dúvidas que os respondentes discordam do facto da competitividade entre colegas ter aumentado este ano lectivo.

Somos levados a pensar que a postura dos mesmos na sala de aula não é influenciada pelo docente ou por outra qualquer condição no sentido de promover algum tipo de competitividade saudável que permitisse desenvolver um espírito de trabalho mais produtivo.

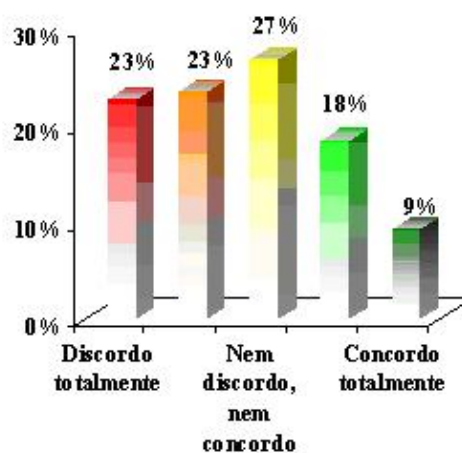


Gráfico 84. Respostas ao Item 28 no Alto Alentejo

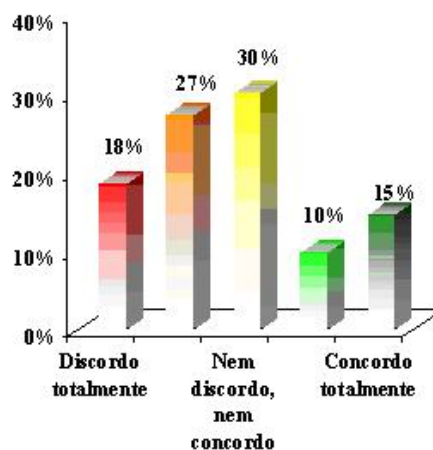


Gráfico 85. Respostas ao Item 28 no Baixo Alentejo

### Item 29 – “Tens este ano maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente”

Neste item obtivemos um nível de respostas neutras semelhantes no Baixo e no Alto Alentejo. No entanto, podemos verificar que no Baixo Alentejo os respondentes apontam que não têm mais facilidade em expor oralmente as suas dúvidas enquanto que no Alto Alentejo as opiniões estão divididas.

Concluimos da análise dos gráficos que não existe uma alteração significativa na forma como os discentes expuseram as suas dúvidas no décimo segundo ano de escolaridade.

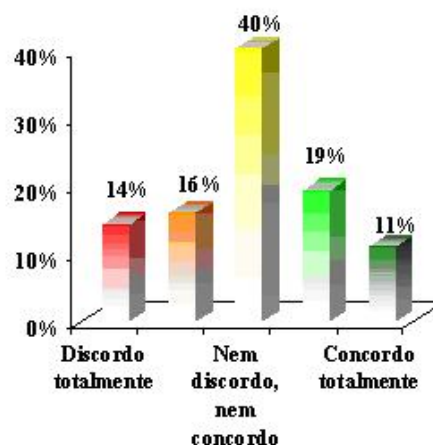


Gráfico 86. Respostas ao Item 29 no Alto Alentejo

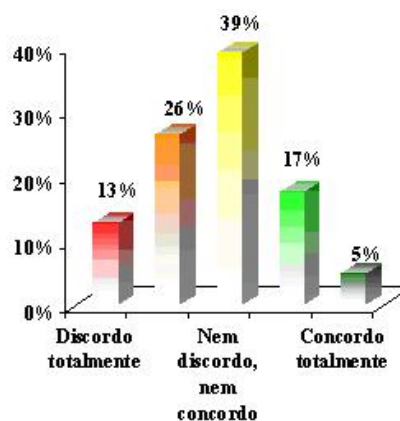


Gráfico 87. Respostas ao Item 29 no Baixo Alentejo

#### Resumo

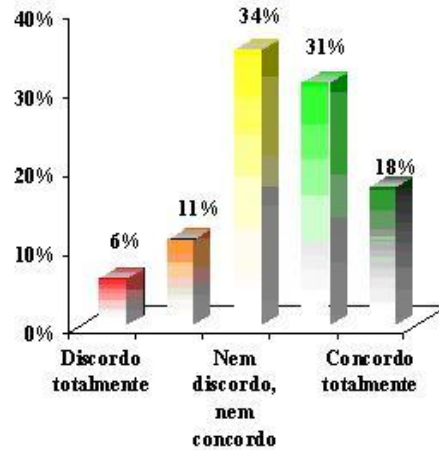
Verificámos que a postura assertiva do docente para com os docentes, na opinião dos alunos, modificou-se no que diz respeito a consciencialização das dúvidas que os discentes apresentaram. No entanto, verificámos que os alunos: apontam de forma ténue que os professores os estão a apoiar mais este ano, não existiu modificação na relação entre os colegas ao nível da competitividade nem um engrandecimento da oralidade no esclarecimento de dúvidas. Evidenciamos um ensino que potencia alguma autonomia, própria desta faixa etária.

*Itens Relativos à Postura do Discente Face à Disciplina*

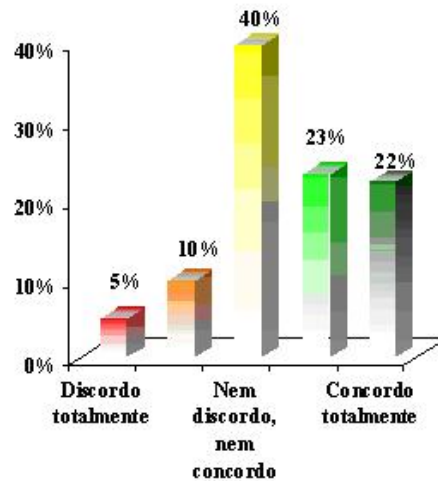
**Item 30 – “Cumprir este ano com responsabilidade todas as tarefas propostas pelo docente?”**

As ilações que retirámos da análise dos gráficos 88 e 89 são, na nossa opinião, relativamente claras, uma vez que os alunos inquiridos do Alentejo desenvolveram esforços no sentido de cumprir com as tarefas propostas pelo docente.

Note-se que colocámos nesta questão as palavras “com responsabilidade” no intuito de realçar e verificar se era esta a postura que os discentes manifestavam este ano lectivo. Tal facto confirmou-se pela análise dos gráficos.



*Gráfico 88. Respostas ao Item 30 no Alto Alentejo*

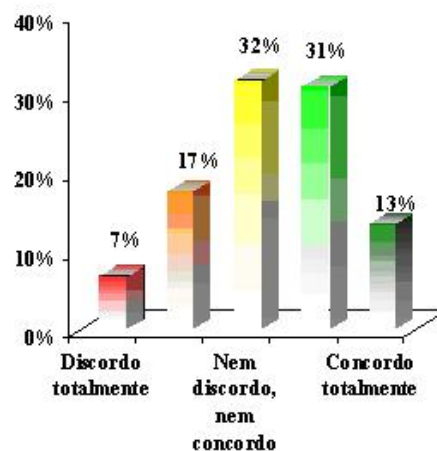


*Gráfico 89. Respostas ao Item 30 no Baixo Alentejo*

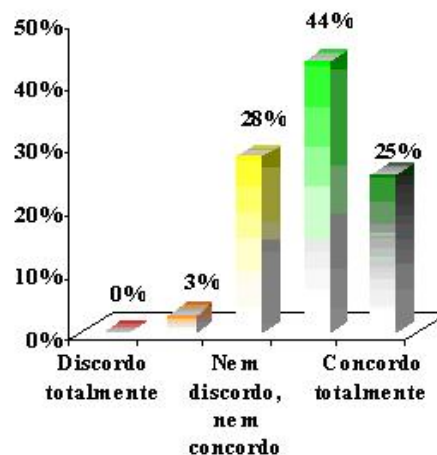
**Item 31 – “No 12º ano realizas os trabalhos para casa com mais frequência?”**

Em consonância com as respostas facultadas no item anterior, esperávamos que os discentes apontassem de forma clara que realizaram, no décimo segundo ano de escolaridade, os seus trabalhos de casa com mais frequência uma vez que estes são geralmente tarefas propostas pelos docentes e que no item anterior os alunos apontaram que realizavam as mesmas com responsabilidade.

Podemos concluir, a partir dos gráficos 90 e 91, que a postura dos discentes se alterou no sentido de melhorar o seu desempenho intra e extra sala de aula.



*Gráfico 90.* Respostas ao Item 31 no Alto Alentejo

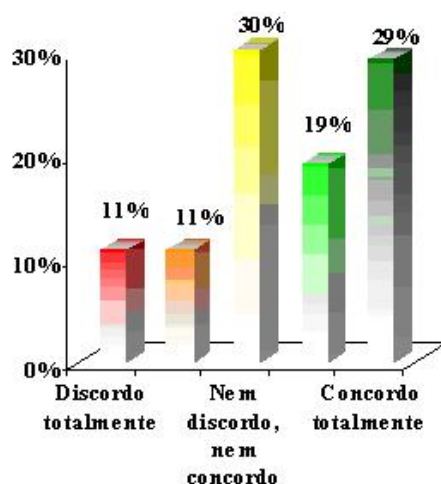


*Gráfico 91.* Respostas ao Item 31 no Baixo Alentejo

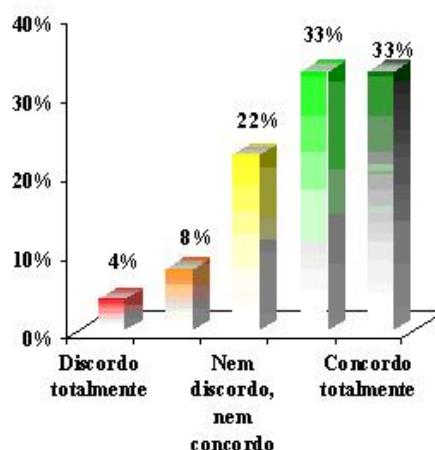
**Item 32 – “Este ano és mais assíduo(a) nesta disciplina?”**

Em termos de assiduidade, com base nos gráficos 92 e 93, concluímos que os inquiridos no décimo segundo ano de escolaridade afirmaram significativamente, 66% no Baixo Alentejo e 48% no Alto Alentejo, que desenvolveram este ano uma postura mais assídua na disciplina de Matemática.

Existiu claramente uma alteração da postura dos discentes no sentido de assistir ao maior número de aulas possível. Não podemos menosprezar o factor maturidade que, na nossa opinião, terá também contribuído para esta modificação.



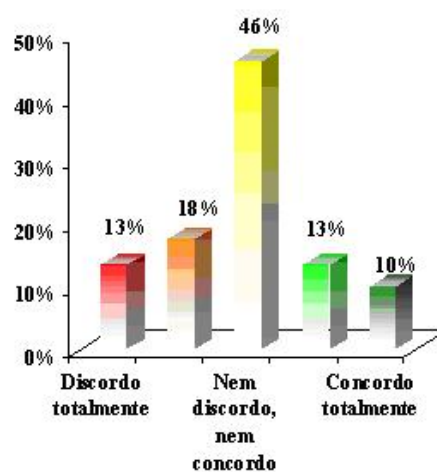
*Gráfico 92. Respostas ao Item 32 no Alto Alentejo*



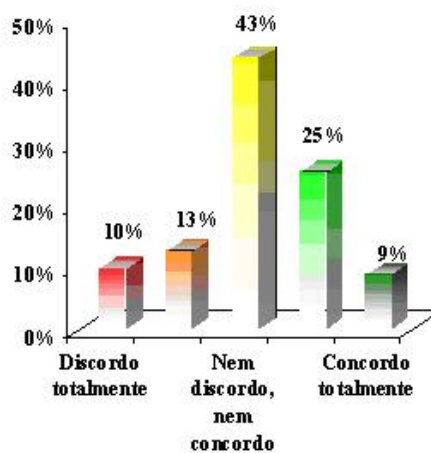
*Gráfico 93. Respostas ao Item 32 no Baixo Alentejo*

**Item 33 – “A tua participação nas aulas nesta disciplina aumentou relativamente ao ano anterior?”**

Como podemos verificar e de acordo com o item 29 também neste caso os inquiridos apresentaram uma opinião repartida. Pela observação dos gráficos 94 e 95 não nos é possível afirmar que os discentes alteraram sua postura no sentido de participar mais nas aulas. Uma vez que no item 29 estes últimos referiram que não expunham mais facilmente as suas dúvidas, na nossa opinião, também o nível de participação no geral não seria muito diferente.



*Gráfico 94. Respostas ao Item 33 no Alto Alentejo*



*Gráfico 95. Respostas ao Item 33 no Baixo Alentejo*

**Item 34 – “O ambiente de sala de é favorável ao trabalho em equipa?”**

Através da análise deste item podemos concluir que, apesar e porque não prevaleceu uma esfera de competitividade entre os alunos (confirmado no item 28), existiu um ambiente que propiciou o trabalho em equipa o que contribuiu certamente para melhorar o desempenho de alguns alunos e terá na nossa opinião também permitido a muitos deles esclarecer as suas dúvidas entre pares evitando expor-se oralmente.

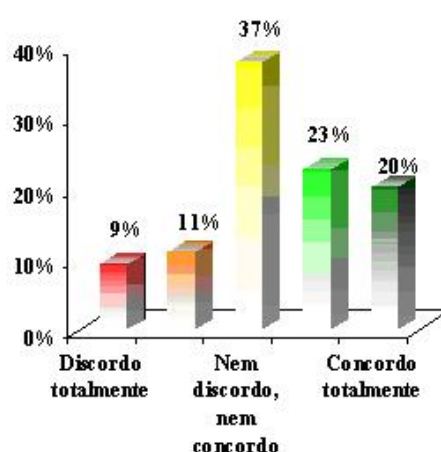


Gráfico 96. Respostas ao Item 34 no Alto Alentejo

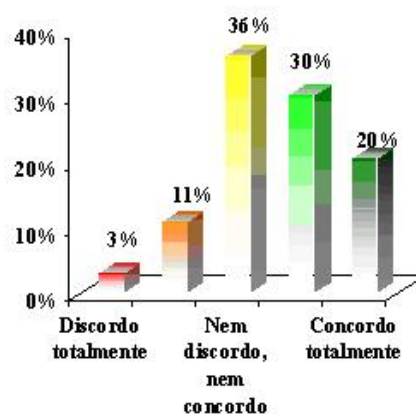


Gráfico 97. Respostas ao Item 34 no Baixo Alentejo

**Resumo**

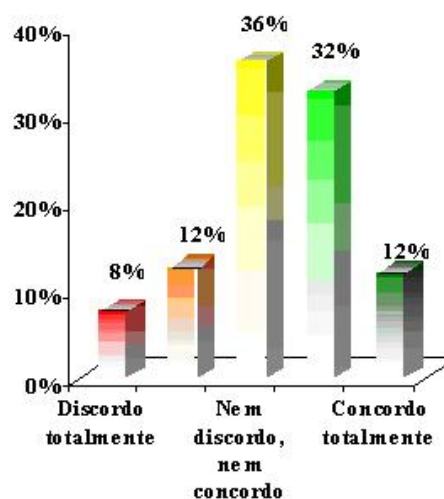
Através da análise destes itens constatámos que os respondentes modificaram, relativamente ao ano passado, a sua postura académica a vários níveis: no cumprimento das tarefas/ trabalhos de casa propostos pelos docentes, na sua assiduidade e na colaboração entre pares. No entanto, constatámos que não existiu transformação significativa no sentido de aumentar a participação. Concluimos, então, que de uma forma geral, e em função destes itens, a postura dos discentes face à disciplina se modificou.

## *Itens Relativos à Afectividade do Discente para com o Docente/ Disciplina*

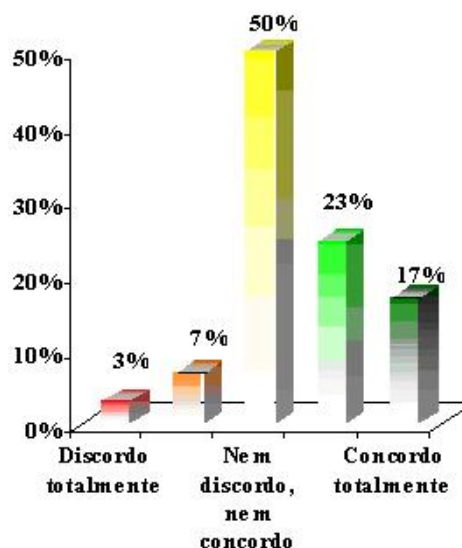
### **Item 35 – “A tua relação como o docente melhorou relativamente ao ano passado?”**

Como podemos verificar, através da análise dos gráficos 98 e 99, entre os discentes que manifestaram uma opinião concordando ou discordando da questão apresentada, apenas 10% (num máximo de 50%) dos indivíduos inquiridos no Baixo Alentejo e 20% (num máximo de 64%) dos respondentes do Alto Alentejo manifestam que a sua relação com o docente não melhorou desde o ano passado.

Esperávamos obter uma resposta no sentido de ter existido uma melhoria na relação discente/docente também motivada pelo facto destes discentes terem o mesmo docente pelo menos desde o 11º ano o que contribui também para criar laços de confiança e amizade entre todos.



*Gráfico 98. Respostas ao Item 35 no Alto Alentejo*

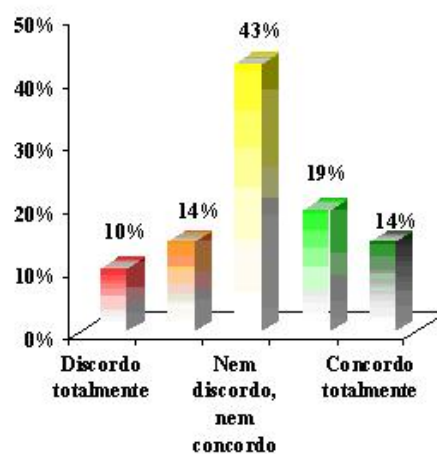


*Gráfico 99. Respostas ao Item 35 no Baixo Alentejo*

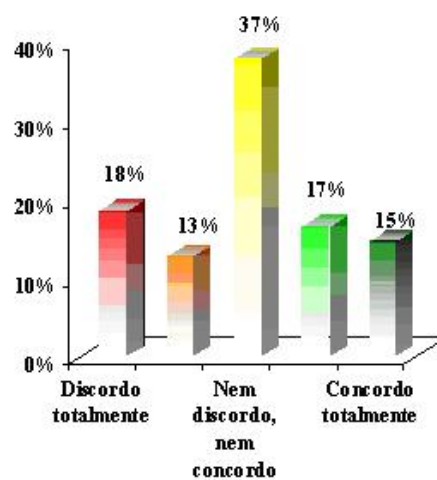
**Item 36 – “Conversas mais este ano com o teu Encarregado de Educação acerca desta disciplina e seu docente?”**

A análise dos gráficos 100 e 101, sugere-nos que a postura dos discentes perante a disciplina não se modificou de modo a que, fora do contexto escolar, os discentes considerassem útil conversar mais este ano com os seus educandos acerca das suas aulas de Matemática.

Os resultados obtidos neste item, através do instrumento de observação, não são concludentes ao ponto de se poder evidenciar que existiu uma notória modificação nesse sentido.



*Gráfico 100.* Respostas ao Item 36 no Alto Alentejo

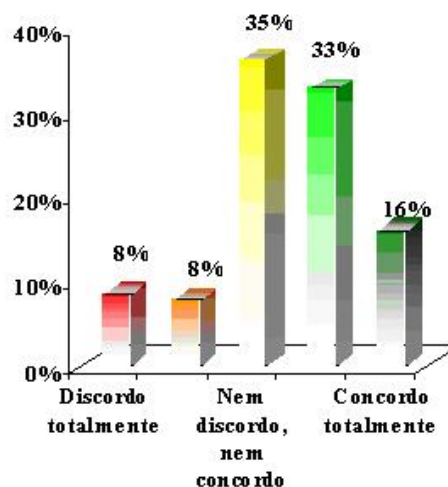


*Gráfico 101.* Respostas ao Item 36 no Baixo Alentejo

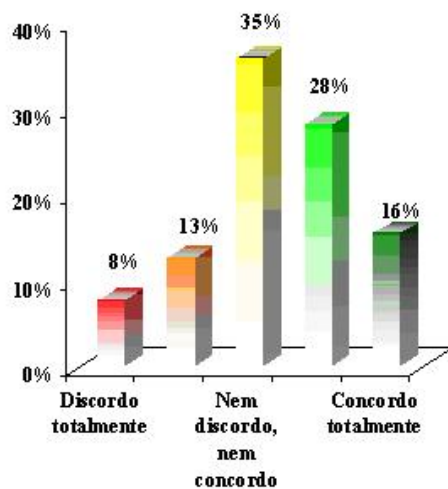
**Item 37 – “Esforças-te mais este ano para gostar desta disciplina?”**

A análise das respostas dos discentes neste item, patentes nos gráficos 102 e 103, permite-nos concluir que existiu, de facto, uma alteração na forma como os discentes enfrentaram a disciplina de Matemática no décimo segundo ano de escolaridade. Mais de 40% dos discentes concordaram com o facto de se esforçarem mais este ano para gostar da disciplina.

Na nossa opinião julgamos fundamental que os discentes aprendam a gostar desta disciplina de modo a banir esta ideia de dificuldade inerente e inultrapassável que, em última análise, irá condicionar a postura dos examinados durante a prova de Avaliação Externa.



*Gráfico 102. Respostas ao Item 37 no Alto Alentejo*

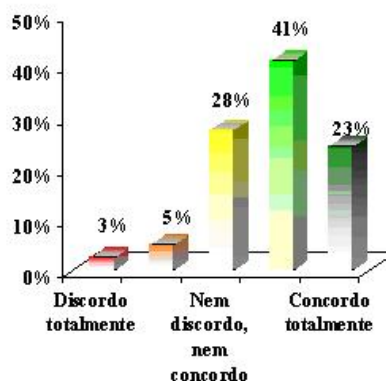


*Gráfico 103. Respostas ao Item 37 no Baixo Alentejo*

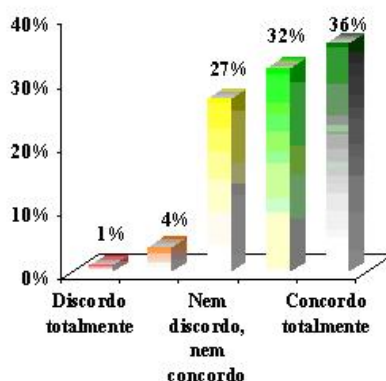
**Item 38 – “No 12º ano quando o docente te faz um comentário consideras que se trata de uma crítica construtiva e aceitas a sua opinião?”**

Da análise dos gráficos 104 e 105 concluímos que no décimo segundo ano de escolaridade os discentes recebem os comentários dos docentes de uma forma positiva e aceitam-nos no sentido de constituírem uma crítica construtiva. Apenas 5% e 8% dos inquiridos, respectivamente do Baixo e Alto Alentejo, discordam desse facto.

Não temos pretensões em acreditar que a postura dos discentes se deva apenas a um factor, temos a noção que os alunos adquiriram certa maturidade e que a postura que eles apresentam seja um reflexo disso.



**Gráfico 104.** Respostas ao Item 38 no Alto Alentejo



**Gráfico 105.** Respostas ao Item 38 no Baixo Alentejo

**Resumo**

A análise destes itens sugere-nos de forma ténue que a postura dos inquiridos perante a disciplina de Matemática poderá ter-se modificado no décimo segundo ano de escolaridade. Os alunos referiram alterações nos diferentes itens, na relação discente/docente, no empenho para se agregar à disciplina e também pelo facto de admitirem críticas construtivas. Apenas não conversaram mais este ano com os seus educandos acerca da disciplina.

---

***Item 39 – “Diz que diferenças encontras nas aulas desta disciplina do ano passado para este ano?”***

---

Esperávamos com este item definir mais alguns indicadores que nos permitissem robustecer e melhorar o nosso instrumento de observação e análise.

Como sucedeu aquando a validação do modelo explicativo teórico não obtivemos respostas que fossem de tal forma relevantes que merecessem um tratamento específico.

Com efeito cerca de 35% dos inquiridos do Alentejo não respondeu a esta questão.

Os restantes 65% subdividiram-se em: 19% referiu que nada se alterou de um ano para o outro; 46% mais uma vez limitou-se a referir diferenças que já tinham sido abordadas de uma forma ou de outra no decorrer do instrumento de observação.

Apesar de termos obtido estas respostas continuámos a considerar essencial que exista uma questão de resposta aberta onde os intervenientes possam exprimir as suas ideias sem o constrangimento de uma escala pré definida e que tem as suas limitações.

#### ***4. Verificação das Hipóteses***

---

A análise descritiva que acabámos de terminar permitiu-nos obter uma visão da tendência de respostas dos alunos do Alentejo.

Neste ponto pretendemos estudar os itens 9 a 38 sob outro prisma, ou seja, utilizando a análise estatística numa vertente relacional.

Note-se que devido à natureza do estudo que realizámos, através do instrumento de observação que criámos, não pretendemos fomentar a ideia que as conclusões que advêm dos dados em análise devem ser sujeitas a qualquer tipo de generalização. Apenas pretendemos testar o instrumento que elaborámos nas condições que definimos anteriormente e assim extrair dos dados algumas conclusões particulares que nos permitissem aceitar ou rejeitar as hipóteses que formulámos.

Feito este reparo cabe-nos iniciar a análise que iremos desenvolver neste ponto.

Não podemos esquecer que um dos objectivos primordiais do nosso estudo é determinar se existe alguma relação de influência na Relação Educativa protagonizada por discentes e docentes e a obrigatoriedade de realizar uma prova de Avaliação Externa, neste caso o Exame Nacional de Matemática. Desta forma formulámos como hipótese principal:

*H<sub>1</sub>: A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano influencia a Relação Educativa: Professor - Aluno.*

Para verificar esta hipótese e as secundárias formuladas<sup>138</sup> procedemos à aplicação do modelo de regressão linear simples (MRLS), pois de acordo com Maroco (2003):

---

<sup>138</sup> Cf. *Formulação das Hipóteses* (p.77).

“[...] o investigador pode avaliar a influência quantitativa das variáveis independentes sobre a variável dependente na amostra.” (p. 381)

No nosso caso, trata-se de verificar se a variável independente *Avaliação Externa* influencia a variável dependente *Relação Educativa* apresentada na hipótese principal e posteriormente verificar se a variável *Avaliação Externa* também influencia cada uma das variáveis dependentes associadas às componentes que definimos no modelo explicativo que validámos.

O autor Maroco (2003) ainda refere que:

“O nosso objectivo inferencial é agora de avaliar, a partir de estimativas amostrais se de facto, na população, alguma das variáveis independentes podem ou não influenciar a variável dependente, *i.e.* se o modelo ajustado é ou não significativo.” (p. 382)

Para alcançarmos tal objectivo e em consonância com Maroco (2003) e Pestana & Gageiro (2005), o *output* da análise de regressão linear simples produzido pelo S.P.S.S. faculta-nos algumas informações, entre as quais destacamos:

- O coeficiente de correlação  $r$  que utilizaremos para verificar a existência de correlação entre as variáveis independente e dependente e presentes no modelo de regressão linear.
- O coeficiente de determinação  $r^2$  que utilizaremos para medir a proporção da variabilidade total da variável dependente que é explicada pela variável independente e presentes no modelo de regressão linear.
- A ANOVA de regressão que apresenta o valor do teste  $F$ , cuja hipótese nula é  $H_0: r^2 = 0$  que poderá ser rejeitada ou não em função do *p-value* associado a esta estatística de teste, permitindo assim inferir se o modelo é ou não significativo.

O sumário do modelo também nos facultava outras informações como o coeficiente de determinação ajustado  $r^2_a$ , que não utilizaremos uma vez que este é mais utilizado quando se tem mais do que uma variável independente, ou ainda o erro padrão, que também não utilizaremos por não se tratar de estudar os coeficientes  $\hat{\alpha}$  e  $\hat{\beta}$  associados à recta de regressão.

Mas antes de podermos utilizar o modelo de regressão linear simples alguns pressupostos terão de ser verificados. Quando se pretende utilizar a regressão linear simples e, assim, ambicionar explicar a variável dependente em função da variável independente, existem outros factores que influenciam igualmente a variável dependente, não estão especificados no modelo e que se incluem naquilo que se designa por variável aleatória  $\varepsilon_i$ . Segundo Pestana & Gageiro (2005):

“O MRLS explica a relação linear entre  $X$  e  $Y$ , na qual a variável aleatória  $\varepsilon_i$  tem distribuição normal com média zero, variância constante e covariância zero, hipóteses estas aferidas através da análise dos resíduos  $e_i$ , dados pelas diferenças entre os valores observados e os estimados.” (p. 575)

Com base nestes elementos apresentaremos posteriormente os elementos necessários à verificação dos pressupostos para a utilização do MRLS.

Mas em primeiro lugar precisamos de criar várias variáveis latentes que, de acordo com Hill & Hill (2002), são necessárias para testar as hipóteses que formulámos e consequentemente utilizadas no MRLS. Para já utilizaremos quatro variáveis latentes, duas delas que designaremos por *Avaliação Externa BA* e *Avaliação Externa AA* relativas aos dados do Baixo Alentejo (BA) e aos dados do Alto Alentejo (AA) ambas constituídas pelos itens 9 a 17. As duas outras variáveis latentes que designaremos de *Relação Educativa BA* e *Relação Educativa AA* aglomerarão os itens 18 a 38 e à semelhança das variáveis anteriores estarão associadas ao Baixo e Alto Alentejo.

Ao definir estas variáveis latentes pretendemos verificar se existe relações de influência nos conceitos envolvidos na hipótese principal no Alentejo. Para poder criar tais variáveis, e de acordo com Hill & Hill (2002, p. 266), alguns pressupostos terão que ser verificados, designadamente a normalidade das distribuições, a correlação entre os itens que constituem as novas variáveis e a fiabilidade das variáveis.

Para testar a normalidade<sup>139</sup>, utilizaremos os testes de *Kolmogorov - Smirnov* e de *Shapiro – Wilk*, aplicados quer aos dados dos inquiridos relativos aos alunos do Baixo Alentejo, quer àqueles que dizem respeito aos alunos do Alto Alentejo.

Por uma questão de comodidade decidimos testar a normalidade de todos os dados e não apenas efectuar esse estudo à medida que as variáveis latentes fossem criadas. Posteriormente analisaremos as correlações entre os itens que constituirão cada uma das variáveis latentes e a fiabilidade.

Apresentamos no quadro 15 os resultados dos testes anteriormente referidos e aplicados a todos os dados provenientes do Alentejo e relativos a todas as dimensões. Utilizaremos este quadro posteriormente para definir novas variáveis latentes necessárias para testar as demais hipóteses que formulámos.

---

<sup>139</sup> A utilização destes testes foi justificada aquando a *Análise, Validação e Apresentação dos Dados* relativamente ao instrumento de validação (p. 81).

<i>Dimensões</i>	<i>Itens</i>	<u><i>Baixo Alentejo</i></u>		<u><i>Alto Alentejo</i></u>	
		<i>Kolmogorov - Smirnov</i>	<i>Shapiro - Wilk</i>	<i>Kolmogorov - Smirnov</i>	<i>Shapiro - Wilk</i>
		<i>Sig</i>	<i>Sig</i>	<i>Sig</i>	<i>Sig</i>
<i>Postura do discente face ao Exame Nacional</i>	9	.000	.000	.000	.000
	10	.000	.000	.000	.000
	11	.000	.000	.000	.000
	12	.000	.000	.000	.000
	13	.000	.000	.000	.000
	14	.000	.000	.000	.000
	15	.000	.000	.000	.000
	16	.000	.000	.000	.000
	17	.000	.000	.000	.000
<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	18	.000	.000	.000	.000
	19	.000	.000	.000	.000
	20	.000	.000	.000	.000
	21	.000	.000	.000	.000
	22	.000	.000	.000	.000
	23	.000	.000	.000	.000
	24	.000	.000	.000	.000
<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	25	.000	.000	.000	.000
	26	.000	.000	.000	.000
	27	.000	.000	.000	.000
	28	.000	.000	.000	.000
	29	.000	.000	.000	.000
<i>Postura do discente face à disciplina</i>	30	.000	.000	.000	.000
	31	.000	.000	.000	.000
	32	.000	.000	.000	.000
	33	.000	.000	.000	.000
	34	.000	.000	.000	.000
<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	35	.000	.000	.000	.000
	36	.000	.000	.000	.000
	37	.000	.000	.000	.000
	38	.000	.000	.000	.000

*Quadro 15. Testes de Kolmogorov – Smirnov e de Shapiro – Wilk no Alentejo*

A análise do quadro 15 permite-nos concluir que as distribuições de dados do Baixo e Alto Alentejo não seguem a distribuição normal padronizada uma vez que todos os resultados obtidos são significativos.

Estes resultados parecem sugerir-nos que não é adequado considerar que se podem somar os valores relativos aos itens e assim criar novas variáveis. No entanto, como referem Hill & Hill (2002):

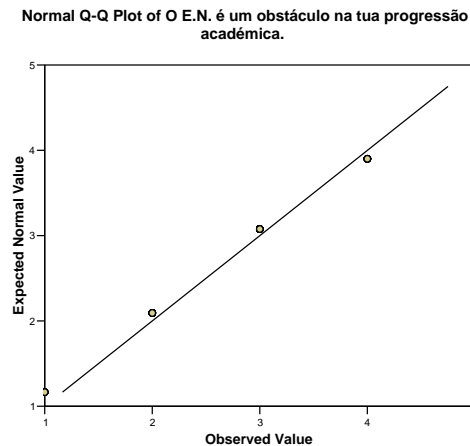
“Devemos verificar porque é que as distribuições não são normais e analisar também se estão muito longe da normal.” (p. 267)

Assim, de modo a obter evidências sobre a normalidade das distribuições utilizaremos as potencialidades do S.P.S.S., através do gráfico Q-Q que nos servirá de teste à normalidade<sup>140</sup>, obtendo-se para cada um dos itens, um gráfico onde se espera que os valores da variável em estudo se coloquem sobre uma mesma recta, concluindo que a variável em questão segue uma distribuição próxima da normal.

De modo a não tornar o nosso trabalho demasiadamente denso apresentaremos apenas um gráfico relativo ao item 9 para os dados do Baixo Alentejo e remetemos para o Anexo K a apresentação de todos os gráficos que dizem respeito aos itens 9 a 38 quer para o Baixo quer para o Alto Alentejo.

---

<sup>140</sup> Cf. Hill & Hill (2002, p. 267).



---

Gráfico 106. Gráfico Q-Q do Item 9 Relativo aos Dados do Baixo Alentejo

---

A observação do gráfico anterior e de todos aqueles apresentados no Anexo K poderão sugerir-nos que os itens em estudo seguem uma distribuição próxima da normal.

No entanto, alguns dos gráficos apresentados podem suscitar algumas dúvidas, podendo determinado item não estar assim tão próximo da distribuição normal. Desta forma, para que o possamos considerar todos os itens na elaboração das variáveis latentes, reforçamos a nossa análise através do cálculo dos coeficientes de assimetria e de curtose, pois de acordo Hill & Hill (2002):

“Numa distribuição perfeitamente normal, os valores de assimetria (*Skewness*) e de curtose (*Kurtosis*) são zero, mas quase nunca se encontra um distribuição com assimetria e curtose iguais a zero. Na prática, o que é importante é que tanto a assimetria como a curtose tenham valores inferior a duas vezes o erro padrão (EP).” (p. 267)

Apresentamos nos quadros 16 e 17, respectivamente o cálculo dos coeficientes de assimetria e de curtose para os dados do Baixo Alentejo e Alto Alentejo.

		<u>Baixo Alentejo</u>				
		<i>Itens</i>	<i>Assimetria</i>	<i>Erro Padrão da Assimetria</i>	<i>Curtose</i>	<i>Erro Padrão da Curtose</i>
<i>Dimensões</i>	<i>Postura do discente face ao Exame Nacional</i>	9	-0.264	0.258	-1.325	0.482
		10	-0.29	0.258	-1.383	0.482
		11	-1.215	0.258	0.859	0.482
		12	-0.353	0.258	-1.401	0.482
		13	-0.418	0.258	-1.138	0.482
		14	0.22	0.258	-1.48	0.482
		15	-0.633	0.258	-1.21	0.482
		16	0.349	0.258	-1.592	0.482
		17	-1.659	0.258	0.899	0.482
	<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	18	-0.814	0.258	-0.691	0.482
		19	0.075	0.258	-1.621	0.482
		20	0.133	0.258	-1.664	0.482
		21	0.146	0.258	-1.516	0.482
		22	-0.912	0.258	0.884	0.482
		23	-1.234	0.258	0.872	0.482
		24	-0.536	0.258	-1.125	0.482
	<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	25	-0.322	0.258	-0.68	0.482
		26	-0.157	0.258	-0.873	0.482
		27	-0.186	0.258	-0.981	0.482
		28	0.313	0.258	-1.364	0.482
		29	0.293	0.258	-1.244	0.482
	<i>Postura do discente face à disciplina</i>	30	-0.538	0.258	-0.884	0.482
		31	-1.265	0.258	0.644	0.482
		32	-1.222	0.258	0.13	0.482
		33	-0.192	0.258	-1.163	0.482
		34	-0.679	0.258	-0.764	0.482
	<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	35	-0.389	0.258	-0.676	0.482
		36	0.514	0.258	0.957	0.482
		37	-0.428	0.258	-1.186	0.482
		38	-1.311	0.258	0.763	0.482

Quadro 16. Cálculo dos Coeficientes de Assimetria e de *Curtose* nos dados do Baixo Alentejo

		<u>Alto Alentejo</u>				
		<i>Itens</i>	<i>Assimetria</i>	<i>Erro Padrão da Assimetria</i>	<i>Curtose</i>	<i>Erro Padrão da Curtose</i>
<i>Dimensões</i>	<i>Postura do discente face ao Exame Nacional</i>	9	-0.293	0.221	-0.716	0.438
		10	-0.110	0.221	-0.635	0.438
		11	-1.298	0.221	0.843	0.438
		12	-0.391	0.221	-0.561	0.438
		13	-0.327	0.221	-0.620	0.438
		14	0.005	0.221	-0.956	0.438
		15	-0.413	0.221	-0.846	0.438
		16	0.081	0.221	-1.135	0.438
		17	-1.017	0.221	0.129	0.438
	<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	18	-0.182	0.221	-0.831	0.438
		19	0.333	0.221	-0.661	0.438
		20	-0.168	0.221	-0.683	0.438
		21	-0.026	0.221	-0.891	0.438
		22	-1.035	0.221	0.561	0.438
		23	-1.390	0.221	0.806	0.438
		24	-0.215	0.221	-0.724	0.438
	<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	25	-0.483	0.221	-0.113	0.438
		26	-0.210	0.221	-0.339	0.438
		27	-0.094	0.221	-0.346	0.438
		28	0.213	0.221	-0.975	0.438
		29	-0.064	0.221	-0.596	0.438
	<i>Postura do discente face à disciplina</i>	30	-0.371	0.221	-0.297	0.438
		31	-0.244	0.221	-0.590	0.438
		32	-0.381	0.221	-0.871	0.438
		33	0.069	0.221	-0.323	0.438
		34	-0.142	0.221	-0.686	0.438
	<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	35	-0.381	0.221	-0.267	0.438
		36	-0.092	0.221	-0.455	0.438
		37	-0.506	0.221	-0.110	0.438
		38	-0.640	0.221	0.358	0.438

*Quadro 17.* Cálculo dos Coeficientes de Assimetria e de *Curtose* nos dados do Alto Alentejo

Parece-nos razoável concluir, através da análise dos resultados obtidos e apresentados nos quadros 15, 16 e 17, que nenhum dos itens segue uma distribuição normal, mas também considerarmos que existem evidências dos mesmos terem distribuições relativamente normais<sup>141</sup>.

Consideramos que podemos prosseguir na elaboração das variáveis latentes, pois como referem Hill & Hill (2002):

“O leitor não deve ficar chocado por estarmos a ignorar os resultados do teste de *Kolmogorov – Smirnov* que indicava que nenhuma das componentes de satisfação tem distribuição normal. Na prática, devem-se considerar todas as evidências disponíveis sobre a normalidade de distribuições porque a maior parte dos testes paramétricos não são muito influenciados por pequenos desvios da normalidade.” (p. 269)

Na eventualidade do “leitor” ficar “chocado” pelas evidência de não existir uma perfeita normalidade nas distribuições dos dados cabe-nos tomar a decisão de continuarmos o processo de elaboração das variáveis latentes uma vez que estamos perfeitamente de acordo com os autores Pestana & Gageiro (2005) que referem que:

“[...], os matemáticos não puristas aceitam tratar os valores numéricos associados a estas variáveis ordinais como tendo sido obtidos por uma escala métrica, aplicando as estatísticas adequadas às variáveis quantitativas.” (p. 237)

Não é assim surpreendente que Hill & Hill (2002) utilizem o coeficiente de correlação de *Pearson* em detrimento do coeficiente de *Spearman* quando as variáveis tratadas são de facto ordinais.

Também Bryman & Cramer (2003) referem que:

“[...], os métodos da correlação ordinal sejam mais flexíveis do que o *r* de *Pearson*, este último tende a ser preferido uma vez que as variáveis de intervalo compreendem mais informação do que as ordinais. Provavelmente, uma das razões para

---

<sup>141</sup> Cf. Hill & Hill (2002, p. 268).

o uso generalizado, nas ciências sociais, de itens de questionário que se conjugam em escalas ou índices (que são tratados como variáveis de intervalo) é a de que permite utilizar abordagens mais fortes para investigação de relações como é o caso do  $r$  de *Pearson* [...]” (p. 207)

Daí advém que o pressuposto da normalidade, referido anteriormente, tem como um dos objectivos<sup>142</sup> o uso do coeficiente correlação de *Pearson*<sup>143</sup> para averiguar a existência de correlações.

Julgamos também que devemos não só determinar este coeficiente como também determinar o coeficiente de correlação *Rho de Spearman* uma vez que segundo Pestana & Gageiro (2005) o mesmo não exige a normalidade. Não é nosso propósito testar a igualdade destes dois coeficientes, mas é uma forma de atenuar qualquer dúvida que possamos ainda ter relativamente ao pressuposto de normalidade entre os dados.

Verifiquemos a existência de correlações significativas ao nível  $p < .05$  e ao nível  $p < .01$ . entre os itens que poderão constituir a variável latente *Avaliação Externa BA*.

Apresentámos nos quadros 18 e 19 os resultados do cálculo desses coeficientes.

---

<sup>142</sup> Bryman & Cramer (2003) também referem a regressão como uma abordagem para a investigação de relações entre variáveis.

<sup>143</sup> Cf. Justificação no capítulo *Análise, Validação e Apresentação dos Dados* (p. 83).

	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	1	0.572**	0.603**	0.444*			0.499**		
10	0.572**	1					0.430*		
11	0.603**		1	0.490**					0.557**
12	0.444*		0.490**	1					0.567**
13					1		0.474**		
14						1		0.592**	
15	0.499**	0.430*			0.474**		1		
16						0.592**		1	
17			0.557**	0.567**					1

*Quadro 18.* Estudo das Correlações entre os Itens Relativos à Avaliação Externa no Baixo Alentejo através do Coeficiente de Correlação de *Pearson*

\*\* . Correlação significativa ao nível  $p < .01$ .

\* . Correlação significativa ao nível  $p < .05$ .

	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	1	0.577**	0.604**	0.451*			0.470**		
10	0.577**	1					0.423*		
11	0.604**		1	0.475**					0.470**
12	0.451*		0.475**	1					0.525**
13					1		0.492**		
14						1		0.586**	
15	0.470**	0.423*			0.492**		1		
16						0.586**		1	
17			0.470**	0.525**					1

*Quadro 19.* Estudo das Correlações entre os Itens Relativos à Avaliação Externa no Baixo Alentejo através do Coeficiente de Correlação de *Spearman*

\*\* . Correlação significativa ao nível  $p < .01$ .

\* . Correlação significativa ao nível  $p < .05$ .

Através da observação dos quadros 18 e 19 verificamos que existem correlações entre os itens, quer utilizemos o coeficiente de correlação de *Pearson* quer o coeficiente de correlação de *Spearman*. Não quer isto insinuar que as diferenças entre os

coeficientes são ou não significativas, mas consideramos que não existem, assim, motivos que possam por em causa a existência de correlações entre os dados.

As correlações obtidas são na sua maioria significativas ao nível  $p < .01$ , o que de acordo com Hill & Hill (2002) sugere que os itens estão provavelmente genuinamente correlacionadas na população. Saliente-se o facto de termos plena consciência que as correlações obtidas são baixas, no entanto, consideramos que é satisfeito o pressuposto de correlação entre os itens.

Consideramos como satisfeitas as condições necessárias para que os itens 9 a 17 pudessem constituir a variável latente *Avaliação Externa BA*.

Resta-nos avaliar a variável em termos de fiabilidade utilizando o coeficiente de consistência interna, o *Alfa de Cronbach*<sup>144</sup>, obtivemos o valor 0.696, próximo do valor 0.7, referido na literatura, o que nos sugere que a variável possui razoável fiabilidade.

Estudemos agora os itens que poderão constituir a variável latente *Avaliação Externa AA*, em primeiro lugar, no que diz respeito à existência de correlações entre os itens que a constituirão e posteriormente em relação à fiabilidade da variável. Doravante omitiremos o estudo da normalidade uma vez que já o realizamos para todos os itens.

Continuaremos a determinar os coeficientes de correlação de *Pearson* e o *Rho de Spearman* de modo a reforçar o nosso estudo no que diz respeito à verificação de correlações entre os itens.

Estudemos a existência de correlações significativas ao nível  $p < .05$  e também ao nível  $p < .01$ . entre os itens que poderão constituir a variável latente *Avaliação Externa AA*.

---

<sup>144</sup> Cf. Justificação no capítulo *Fiabilidade do Instrumento de Validação* (P. 72).

Nos quadros 20 e 21 podemos observar os resultados do cálculo desses coeficientes.

	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	1	0.521**	0.543**	0.386*			0.462**		0.485**
10	0.521**	1							
11	0.543**		1	0.697**					0.472**
12	0.386*		0.697**	1	0.392*				
13				0.392*	1				
14						1		0.510**	
15	0.462**						1		0.544**
16						0.510**		1	
17	0.485**		0.472**				0.544**		1

*Quadro 20.* Estudo das Correlações entre os Itens Relativos à Avaliação Externa no Alto Alentejo através do Coeficiente de Correlação de *Pearson*

\*\* . Correlação significativa ao nível  $p < .01$ .

\* . Correlação significativa ao nível  $p < .05$ .

	9	10	11	12	13	14	15	16	17
9	1	0.542**	0.472**				0.499**		0.478**
10	0.542**	1							
11	0.472**		1	0.614**					0.498**
12			0.614**	1					
13					1	0.398*			
14					0.398*	1		0.512**	
15	0.499**						1		0.569**
16						0.512**		1	
17	0.478**		0.498**				0.569**		1

*Quadro 21.* Estudo das Correlações entre os Itens Relativos à Avaliação Externa no Alto Alentejo através do Coeficiente de Correlação de *Spearman*

\*\* . Correlação significativa ao nível  $p < .01$ .

\* . Correlação significativa ao nível  $p < .05$ .

Verificamos mais uma vez que existem correlações significativas, determinadas através de ambos os coeficientes, entre os nove itens que constituirão a variável latente *Avaliação Externa AA*. São na sua maioria significativas ao nível  $p < .01$ , apesar de as considerarmos relativamente baixas julgamos que também é satisfeito o pressuposto de correlação entre estes itens.

Definida a variável latente, *Avaliação Externa AA*, a sua fiabilidade foi determinada através do coeficiente de consistência interna, o *Alfa de Cronbach*, obtivemos o valor 0.691, o que nos sugere que a variável possui razoável fiabilidade.

Passamos à composição das variáveis latentes *Relação Educativa BA e AA*, cujo processo de elaboração percorreu os mesmos pressupostos.

Passemos ao estudo das correlações entre os vinte e um itens constituintes das variáveis. De modo a permitir uma análise mais cómoda dos dados, apresentamos os resultados em quatro quadros resumo (22 a 25). Note-se que apresentamos nos quadros a indicação das várias dimensões que constituem as variáveis latentes a definir. Posteriormente utilizaremos estes quadros na elaboração de novas variáveis latentes que utilizaremos no estudo das demais hipóteses que formulámos.

Dimensões	Itens	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38		
<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	18	1	0.702**	0.416*	0.485**		0.529**		0.461**													0.434*		
	19	0.702**	1	0.443*	0.621**		0.509**										0.432*							
	20	0.416*	0.443*	1					0.526**									0.411*					0.468**	
	21	0.485**	0.621**		1	0.484**	0.567**			0.413*			0.469**					0.435*			0.450*			
	22				0.484**	1	0.673**		0.427*					0.413*										
	23	0.529**	0.509**		0.567**	0.673**	1		0.464**						0.443*	0.405*					0.410*	0.418*		
	24								1									0.400*					0.402*	
<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	25	0.461**		0.526**		0.427*	0.464**		1	0.417*													0.409*	
	26				0.413*				0.417*	1	0.734**		0.475**						0.498**					
	27									0.734**	1	0.425*							0.459**				0.481**	
	28										0.425*	1											0.460**	
	29				0.469**					0.475**				1	0.451*	0.455**		0.509**	0.407*				0.550**	0.425*
<i>Postura do discente face à disciplina</i>	30					0.413*							0.451*	1	0.627**	0.587**							0.572**	
	31						0.443*						0.455**	0.627**	1	0.606**	0.464**		0.444*				0.502**	
	32							0.405*						0.587**	0.606**	1	0.563**	0.455**					0.602**	
	33		0.432*	0.411*	0.435*				0.400*					0.509**		0.464**	0.563**	1	0.444*					
	34													0.407*			0.455**	0.444*	1					
<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	35									0.498**	0.459**				0.444*				1				0.397*	
	36				0.450*		0.410*														1			
	37	0.434*		0.468**			0.418*	0.402*	0.409*			0.460**	0.550**	0.572**	0.502**	0.602**							1	
	38										0.481**		0.425*							0.397*				1

Quadro 22. Estudo das Correlações entre os Itens Relativos à Relação Educativa no Baixo Alentejo através do Coeficiente de Correlação de *Pearson*

\*\* . Correlação significativa ao nível  $p < .01$ .

\* . Correlação significativa ao nível  $p < .05$ .

Dimensões	Itens	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	18	1	0.695**	0.418*	0.459**	0.405*	0.540**		0.480**													0.427*	
	19	0.695**	1	0.431*	0.619**		0.513**										0.415*						
	20	0.418*	0.431*	1					0.499**								0.419*			0.429*	0.424*		
	21	0.459**	0.619**		1	0.461**	0.526**			0.427*			0.461**				0.437*				0.471**		
	22	0.405*			0.461**	1	0.677**		0.435*														
	23	0.540**	0.513**		0.526**	0.677**	1	0.402*	0.408*						0.403*	0.405*		0.428*			0.531**		
	24						0.402*	1									0.412*						
<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	25	0.480**		0.499**		0.435*	0.408*		1													0.396*	
	26				0.427*					1	0.658**		0.508**						0.505**				
	27									0.658**	1	0.445*							0.449*				0.482**
	28										0.445*	1										0.479**	
<i>Postura do discente face à disciplina</i>	29				0.461**					0.508**			1	0.440*	0.458**		0.496**				0.543**	0.435*	
	30												0.440*	1	0.636**	0.634**		0.411*				0.563**	
	31						0.403*						0.458**	0.636**	1	0.642**	0.472**		0.441*			0.511**	
	32						0.405*							0.634**	0.642**	1	0.502**	0.446*				0.681**	
	33		0.415*	0.419*	0.437*				0.412*					0.496**	0.472**	0.502**	1	0.399*					
	34						0.428*							0.411*		0.446*	0.399*	1					
<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	35									0.505**	0.449*				0.441*				1				0.403*
	36			0.429*	0.471**		0.531**		0.396*												1	0.410*	
	37	0.427*		0.424*								0.479**	0.543**	0.563**	0.511**	0.681**					0.410*	1	
	38										0.482**		0.435*						0.403*				1

Quadro 23. Estudo das Correlações entre os Itens Relativos à Relação Educativa no Baixo Alentejo através do Coeficiente de Correlação de Spearman

\*\* . Correlação significativa ao nível  $p < .01$ .

\* . Correlação significativa ao nível  $p < .05$ .

Dimensões	Itens	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	18	1	0.667**	0.435**		0.395*	0.473**		0.446**													0.392*	
	19	0.667**	1	0.502**			0.512**				0.415*			0.445**	0.418*								
	20	0.435**	0.502**	1	0.421*			0.422*				0.429*		0.459**		0.472**		0.433**	0.438**	0.393*		0.463**	
	21			0.421*	1	0.524**	0.613**	0.523**								0.458**						0.429*	
	22	0.395*			0.524**	1	0.638**			0.404*	0.404*												
	23	0.473**	0.512**	0.422*	0.613**	0.638**	1	0.481**	0.464**				0.405*		0.416*	0.458**							
	24				0.523**		0.481**	1					0.498**				0.389*		0.449**				
<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	25	0.446**					0.464**		1	0.565**	0.533**		0.437**	0.467**		0.517**				0.477**	0.390*		
	26					0.404*			0.565**	1	0.697**		0.478**	0.430**				0.399*		0.567**			
	27		0.415*	0.429*		0.404*			0.533**	0.697**	1		0.591**	0.383**				0.423*		0.558**			
	28						0.405*	0.498**				1			0.508**			0.402**				0.399**	
<i>Postura do discente face à disciplina</i>	29			0.459**					0.437**	0.478**	0.591**		1	0.451**			0.585**		0.558**	0.425*			
	30		0.445**				0.416*		0.467**	0.430**	0.383**		0.451**	1	0.727**	0.565**	0.490**		0.390*	0.487**	0.405*		
	31		0.418*	0.472**	0.458**		0.458**						0.508**		0.727**	1	0.593**	0.667**		0.526**	0.693**	0.560**	
	32							0.389*	0.517**						0.565**	0.593**	1	0.672**		0.486**	0.543**	0.499**	
<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	33			0.433*							0.423*	0.402**	0.585**	0.490**	0.667**	0.672**	1	0.479**	0.656**	0.537**	0.502**		
	34			0.438**	0.429*			0.449**		0.399*							0.479**	1	0.575**			0.445**	
	35			0.393*					0.477**	0.567**	0.558**		0.558**	0.390*	0.526**	0.486**	0.656**	0.575**	1	0.479**	0.423*	0.407*	
	36	0.392*		0.463**					0.390*			0.399**	0.425*	0.487**	0.693**	0.543**	0.537**		0.479**	1	0.600**		
	37													0.405*	0.560**	0.499**	0.502**	0.445**	0.423*	0.600**	1		
	38																		0.407*			1	

Quadro 24. Estudo das Correlações entre os Itens Relativos à Relação Educativa no Alto Alentejo através do Coeficiente de Correlação de *Pearson*

\*\* . Correlação significativa ao nível  $p < .01$ .

\* . Correlação significativa ao nível  $p < .05$ .

Dimensões	Itens	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	
<i>Práticas pedagógicas do docente</i>	18	1	0.662**	0.410*	0.382*	0.405*	0.478**		0.428*														
	19	0.662**	1	0.476**			0.469**				0.424*			0.421*	0.424*								
	20	0.410*	0.476**	1	0.428*			0.426*				0.413*		0.464**		0.442**		0.421*	0.410*			0.464**	
	21	0.382*		0.428*	1	0.511**	0.622**	0.511**								0.459**					0.418*		
	22	0.405*			0.511**	1	0.702**				0.445**	0.446**											
	23	0.478**	0.469**	0.426*	0.622**	0.702**	1	0.462**	0.408**							0.427*							
	24				0.511**		0.462**	1					0.502**								0.442**		
<i>Assertividade do docente para com os discentes</i>	25	0.428*					0.408**		1	0.525**	0.481**		0.436**	0.428*		0.546**	0.404*			0.481**	0.381*		
	26					0.445**			0.525**	1	0.667**		0.431*	0.395*							0.508**		
	27		0.424*	0.413*		0.446**			0.481**	0.667**	1		0.562**					0.442**			0.556**	0.388*	
	28							0.502**				1			0.478**			0.404**					
<i>Postura do discente face à disciplina</i>	29			0.464**					0.436**	0.431*	0.562**		1	0.466**			0.585**			0.523**	0.430*		
	30		0.421*						0.428*	0.395*			0.466**	1	0.717**	0.562**	0.478**				0.479**	0.416*	0.423*
	31		0.424*	0.442**	0.459**		0.427*					0.478**			0.717**	1	0.592**	0.633**			0.490**	0.667**	0.579**
	32								0.546**						0.562**	0.592**	1	0.674**			0.444**	0.524**	0.521**
<i>Afectividade do discente para com o docente</i>	33			0.421*					0.404*		0.442**	0.404**	0.585**	0.478**	0.633**	0.674**	1	0.457**	0.608**	0.533**	0.475**		
	34			0.410*	0.418*			0.442**									0.457**	1	0.548**		0.458**		
	35								0.481**	0.508**	0.556**		0.523**		0.490**	0.444**	0.608**	0.548**	1	0.510**	0.468**	0.388*	
	36			0.464**					0.381*		0.388*		0.430*	0.479**	0.667**	0.524**	0.533**		0.510**	1	0.771**	0.386*	
	37													0.416*	0.579**	0.521**	0.475**	0.458**	0.468**	0.771**	1	0.446**	
	38														0.423*				0.388*	0.386*	0.446**	1	

Quadro 25. Estudo das Correlações entre os Itens Relativos à Relação Educativa no Alto Alentejo através do Coeficiente de Correlação de *Spearman*

\*\* . Correlação significativa ao nível  $p < .01$ .

\* . Correlação significativa ao nível  $p < .05$ .

Verificamos que existem correlações significativas, determinadas através de ambos os coeficientes, entre os itens que constituirão, respectivamente, cada uma das variáveis latentes relativas à Avaliação Externa. São também na sua maioria significativas ao nível  $p < .01$ . Reiteramos o que foi sublinhado anteriormente no que diz respeito aos valores encontrados, pois estes também são relativamente baixos, mas também consideramos que ficou satisfeito o pressuposto de correlação entre os itens.

Definidas as variáveis latentes *Avaliação Externa BA* e *AA*, avaliámos a fiabilidade de cada uma, através do coeficiente de consistência interna *Alfa de Cronbach*, obtivemos o valor 0.763, no caso dos dados do Baixo Alentejo e 0.788 para os dados do Alto Alentejo, ambos valores compreendidos entre 0.7 e 0.8, o que nos permite concluir que as nossas variáveis latentes possuem uma fiabilidade razoável.

Uma vez criadas as variáveis latentes, consideramos importante averiguar qual a tendência média de resposta em cada uma delas de modo a ter uma ideia do posicionamento dos respondentes perante o conjunto de itens que constituem cada uma das variáveis. Para facilmente analisar os dados recolhidos, decidimos codificar os dados de forma a aglomerar as respostas discordantes (discordo totalmente e discordo) e as respostas concordantes (concordo e concordo totalmente). Com esta nova “codificação” não pretendemos desvirtuar as respostas dos inquiridos, mas apenas podermos ter uma célere noção da concordância ou discordância dos inquiridos relativamente à afirmação apresentada no instrumento de observação. Apresentaremos os resultados em termos percentuais por uma questão de comodidade na análise.

Note-se que no tratamento estatístico dos itens 14 e 16 houve necessidade de recodificar as respostas dos alunos uma vez que as questões foram colocadas pela

negativa (no intuito de verificar a coerência nas respostas dos inquiridos) o que acabaria por influenciar a média que vamos agora apresentar no quadro 26.

	Conceitos	Média das Respostas (%)		
		Discordantes	Neutras <sup>145</sup>	Concordantes
Baixo Alentejo	Avaliação Externa	21.13	27.40	51.47
	Relação Educativa	19.47	34.12	46.41
Alto Alentejo	Avaliação Externa	21.30	27.04	51.66
	Relação Educativa	22.42	32.94	44.64

Quadro 26. Média das Respostas por Conceitos

Através da análise do quadro 26 verificamos que os inquiridos do Baixo e Alto Alentejo manifestaram concordância com os itens que constituem o conceito de Avaliação Externa, o que significa que os respondentes atribuem ao Exame Nacional de Matemática uma importância que poderá condicionar o seu trabalho, a sua progressão académica e também o seu futuro profissional.

Também os respondentes do Alto Alentejo manifestaram concordância com os itens que constituem o conceito de Avaliação Externa, onde os discentes atribuem à Avaliação Externa uma importância análoga à que explanámos para os elementos do Baixo Alentejo.

Da mesma forma, a análise do quadro 26, permite-nos concluir que parte significativa dos respondentes do Baixo e Alto Alentejo manifestam concordância com os itens que constituem o conceito de Relação Educativa.

Podemos agora passar à verificação da hipótese principal quer para os dados oriundos do Baixo Alentejo quer para os dados do Alto Alentejo. Começemos por definir o  $p\text{-value} \leq \alpha$  ( $\alpha = 0.01$ ), como condição para a rejeição da hipótese nula.

<sup>145</sup> Entende-se por neutras as respostas apontadas pelos respondentes como “nem discordo nem concordo”.

Como referimos anteriormente<sup>146</sup> antes de podermos utilizar o MRLS cabe-nos verificar os pressupostos associados ao modelo.

No que diz respeito à variável aleatória ter média zero tal pressuposto é sempre verificado pois, segundo Pestana & Gageiro (2005), os resíduos são estimados pelo método dos mínimos quadrados que são centrados.

Vamos agora testar a normalidade dos resíduos estandardizados<sup>147</sup> relativos às variáveis *Avaliação Externa BA* e *Relação Educativa BA* (Zresid\_AE\_RE\_BA) assim como dos resíduos estandardizados relativos às variáveis *Avaliação Externa AA* e *Relação Educativa AA* (Zresid\_AE\_RE\_AA), utilizando os testes de *Kolmogorov - Smirnov* e de *Shapiro – Wilk*.

<i>Resíduos</i>	<i>Kolmogorov – Smirnov<sup>a</sup></i>	<i>Shapiro – Wilk</i>
	<i>Sig</i>	<i>Sig</i>
Zresid_AE_RE_BA	.200	.068
Zresid_AE_RE_AA	.200	.589

*Quadro 27. Teste à Normalidade dos Resíduos Estandardizados relativos as Variáveis Latentes Avaliação Externa e Relação Educativa no Alentejo*

<sup>a</sup> Com correcção de *Lilliefors*

Os níveis de significância obtidos, em ambos os testes, no Baixo e Alto Alentejo permitem-nos não rejeitar a hipótese da normalidade dos resíduos para o nível de significância anteriormente considerado.

<sup>146</sup> Cf. No capítulo *Verificação das Hipóteses* (P. 189).

<sup>147</sup> Na verificação dos pressupostos associados ao MRLS seguimos as orientações técnicas que se podem encontrar em Maroco (2003, p.393 a p.413) pelo que utilizamos os resíduos estandardizados e estudantizados na verificação dos pressupostos e mantivemos notações semelhantes às apresentadas pelo autor.

De acordo com Pestana & Gageiro (2005), de modo a verificar a variância constante dos resíduos e se a covariância é nula podemos estudar graficamente a relação entre os resíduos estudantizados<sup>147</sup> (Sresid) e os resíduos estandardizados (Zresid).

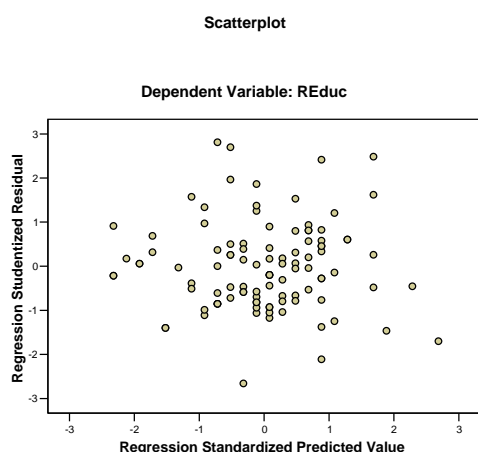
Com efeito no caso da constância da variância:

“Se os resíduos aumentassem ou diminuíssem com os valores da variável independente em torno da linha zero, punha-se em causa a constância da variância para cada valor de X.” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 578)

No que diz respeito à covariância:

“O gráfico anterior permite ainda analisar se a covariância é nula, [...], se os resíduos fossem alternadamente positivos e negativos, ou formando figuras como um triângulo ou losango, originariam um determinado padrão, violando assim a hipótese da covariância ser nula.” (Pestana & Gageiro, 2005, p. 579)

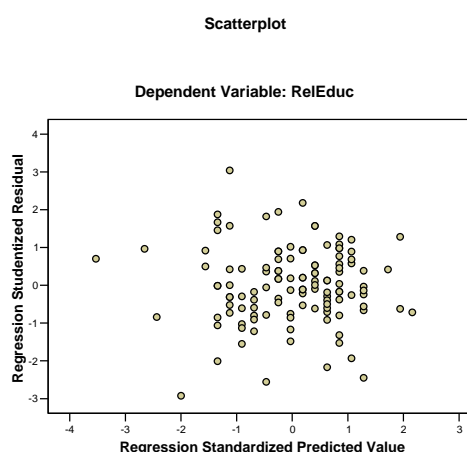
Apresentaremos de seguida os gráficos obtidos através dos S.P.S.S. onde designaremos por Sresid\_AE\_RE\_BA os resíduos estudantizados relativos a relação entre as variáveis *Avaliação Externa BA* e *Relação Educativa BA*, assim Sresid\_AE\_RE\_AA os resíduos estudantizados relativos a relação entre as variáveis *Avaliação Externa AA* e *Relação Educativa AA*.



---

*Gráfico 107.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_RE\_BA com Sresid\_AE\_RE\_BA

---



---

*Gráfico 108.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_RE\_AA com Sresid\_AE\_RE\_AA

---

A análise dos gráficos 107 e 108 permite-nos inferir que os pressupostos relativos à variância e à covariância não foram violados pelo que podemos prosseguir com o MRLS.

Desta forma iremos apresentar no quadro seguinte um sumário do MRLS, onde figuram os resultados para cada uma das regiões e onde serão apresentados os coeficientes de correlação  $r$ , o coeficiente de determinação  $r^2$ , o coeficiente de determinação ajustado e o erro padrão, cuja utilização já justificámos anteriormente.

<b>Regiões</b>	<b><math>r</math></b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_a</math></b>	<b>Erro padrão</b>
<b>Baixo Alentejo</b>	0.484	0.234	0.227	8.24516
<b>Alto Alentejo</b>	0.661	0.437	0.432	9.63927

*Quadro 28.* Sumário do Modelo Associado as Variáveis Latentes Avaliação Externa<sup>a</sup> e Relação Educativa<sup>b</sup> no Alentejo

<sup>a</sup> Variável Independente; <sup>b</sup> Variável Dependente

No Baixo Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 23.4% da variância total da variável dependente *Relação Educativa* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 30.937$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .000$  (nível de significância  $< 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.484 é significativa, pelo que não é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Baixo Alentejo, aceitamos a  $H_1$  e rejeitamos a  $H_0$ , isto é, que *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano influencia a Relação Educativa: Professor - Aluno.*

No Alto Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 43.7% da variância total da variável dependente *Relação Educativa* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 91.588$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .000$  (nível de significância  $< 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão,

permitem-nos concluir que a correlação de 0.661 é significativa, pelo que não é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Alto Alentejo, aceitamos a  $H_1$  e rejeitamos a  $H_0$ , isto é, que *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano influencia a Relação Educativa: Professor - Aluno.*

Atingimos um dos nossos objectivos que era de inferir a presença de alguma relação de influência entre os conceitos de *Avaliação Externa* e de *Relação Educativa*.

Deixamos para o ponto seguinte as considerações relativas às diferenças e semelhanças entre o Baixo e o Alto Alentejo.

Uma vez que pretendemos aferir se a relação de influência entre as variáveis *Avaliação Externa* e *Relação Educativa* também se manifesta entre a *Avaliação Externa* e cada uma das dimensões que constituem a *Relação Educativa* tal como a definimos no nosso modelo, vamos iniciar a verificação das hipóteses secundárias que formulámos e que passámos a recordar:

$H_1$  1.1: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação das práticas pedagógicas / afectivas nos docentes.*

$H_1$  1.2: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura assertiva dos docentes.*

$H_1$  1.3: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura académica dos alunos.*

$H_1$  1.4: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente.*

Definiremos de seguida as variáveis latentes essenciais para testar estas hipóteses. Mais uma vez utilizaremos a designação BA para as variáveis do Baixo Alentejo e AA para aquelas que dizem respeito aos dados do Alto Alentejo.

Recorremos mais uma vez às potencialidades do S.P.S.S. para criar as novas variáveis que passamos a designar no quadro 29.

Dimensões			Ítems	Designações
Práticas docente	pedagógicas	do	18 a 24	Praticas Ped. Doc. BA Praticas Ped. Doc. AA
Assertividade do docente para com os discentes			25 a 29	Assertiv. Doc. Disc. BA Assertiv. Doc. Disc. AA
Postura do discente face à disciplina			30 a 34	Postura Disc. Discip. BA Postura Disc. Discip. AA
Afectividade do discente para com o docente			35 a 38	Afectiv. Disc. Doc. BA Afectiv. Disc. Doc. AA

*Quadro 29.* Designação das Variáveis Latentes a Definir

Uma vez que todo o processo de construção das variáveis é semelhante àquele que utilizámos para criar as variáveis latentes anteriores, decidimos aligeirar a apresentação do processo de elaboração das mesmas recorrendo a cálculos já realizados e através dos quadros 15, 16, 17 e 22 a 25 que resumem a informação necessária à verificação dos pressupostos que sustentam a existência das variáveis.

O estudo da fiabilidade das variáveis foi mais uma vez realizado através do coeficiente de consistência interna, *Alfa de Cronbach*.

Os resultados podem ser apreciados no quadro 30 que se apresenta de seguida:

<b>Variáveis</b>	<b><i>Alfa de Cronbach</i></b>
Práticas Ped. Doc. AA	0.608
Práticas Ped. Doc. BA	0.634
Assertiv. Doc. Disc. AA	0.642
Assertiv. Doc. Disc. BA	0.611
Postura Disc. Discip. AA	0.662
Postura Disc. Discip. BA	0.658
Afectiv. Disc. Doc. AA	0.617
Afectiv. Disc. Doc. BA	0.627

*Quadro 30. Coeficiente de Consistência Interna das Variáveis Latentes por Dimensões*

Temos consciência que os valores obtidos não são os mais elevados. No entanto como refere Hill & Hill (2002), o valor do coeficiente de consistência interna, *Alfa de Cronbach* aumenta com o número de itens e desta forma como estamos a estudar a fiabilidade de variáveis, algumas com apenas quatro ou cinco itens, consideramos que os resultados obtidos, próximos do valor 0.7 referido na literatura, sustentam uma fiabilidade suficiente para prosseguirmos no nosso estudo.

O facto de termos estudado a média de repostas por conceito e esta apontar para uma concordância dos respondentes não significa que exista concordância significativa em todas as dimensões. Isto deve-se ao facto de a média ser uma medida de tendência central sujeita a grandes influências provocadas por valores extremos.

Desta forma, consideramos importante apresentar a média de repostas dos inquiridos por dimensão analogamente como o fizemos por conceito.

	Conceitos	Média das Respostas (%)		
		Discordantes	Neutras	Concordantes
Baixo Alentejo	Práticas pedagógicas do docente	20.67	25.10	54.23
	Assertividade do docente para com os discentes	26.58	44.10	29.32
	Postura do discente face à disciplina	13.02	33.98	53.00
	Afectividade do discente para com o docente	16.53	37.60	45.87
Alto Alentejo	Práticas pedagógicas do docente	23.21	26.67	50.11
	Assertividade do docente para com os discentes	24.50	36.68	38.82
	Postura do discente face à disciplina	23.68	36.00	40.32
	Afectividade do discente para com o docente	16.87	35.40	47.73

*Quadro 31. Média das Respostas por Dimensões*

A análise do quadro 31 sugere-nos que os inquiridos do Baixo e Alto Alentejo manifestam concordância com os itens que constituem as diversas dimensões e apontam para uma relação entre a *Avaliação Externa* e cada uma das dimensões. Apenas temos algumas interrogações relativamente à dimensão “Assertividade do docente para com os discentes” nos dados do Baixo e Alto Alentejo onde as respostas apresentadas indicam alguma indecisão.

Feita esta análise vamos proceder à verificação das hipóteses secundárias recorrendo como anteriormente ao MRLS. Cabe-nos em primeiro lugar verificar os pressupostos associados ao modelo.

No que diz respeito à variável aleatória ter média zero, remetemos para o que referimos anteriormente verificando-se tal pressuposto.

Antes de proceder ao teste da normalidade dos resíduos estandardizados vamos atribuir as seguintes designações aos resíduos estandardizados e estudentizados.

<b>Relação</b>	<b>Resíduos Estandarizados</b>	<b>Resíduos Estudentizados</b>
Avaliação Externa Vs Práticas pedagógicas do docente	Zresid_AE_PPDC_BA	Sresid_AE_PPDC_BA
	Zresid_AE_PPDC_AA	Sresid_AE_PPDC_AA
Avaliação Externa Vs Assertividade do docente para com os discentes	Zresid_AE_ADCCD_BA	Sresid_AE_ADCCD_BA
	Zresid_AE_ADCCD_AA	Sresid_AE_ADCCD_AA
Avaliação Externa Vs Postura do discente face à disciplina	Zresid_AE_PDIC_BA	Sresid_AE_PDIC_BA
	Zresid_AE_PDIC_AA	Sresid_AE_PDIC_AA
Avaliação Externa Vs Afectividade do discente para com o docente	Zresid_AE_AFDDC_BA	Sresid_AE_AFDDC_BA
	Zresid_AE_AFDDC_AA	Sresid_AE_AFDDC_AA

*Quadro 32. Designação dos Resíduos*

Apresentámos no quadro 33 os testes à normalidade dos vários resíduos estandardizados:

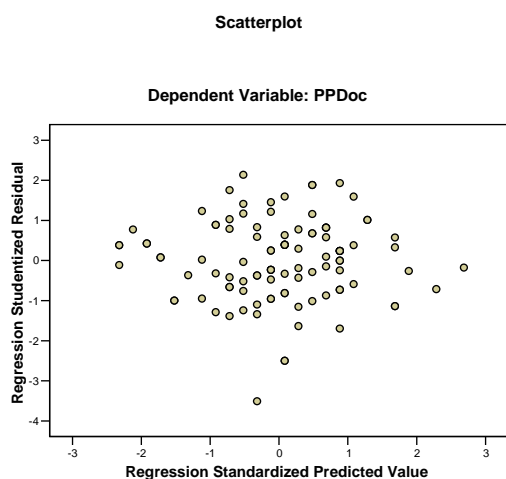
<b>Resíduos</b>	<b>Kolmogorov – Smirnov<sup>a</sup></b>	<b>Shapiro – Wilk</b>
	<b>Sig</b>	<b>Sig</b>
Zresid_AE_PPDC_BA	.200	.170
Zresid_AE_PPDC_AA	.200	.034
Zresid_AE_ADCCD_BA	.026	.103
Zresid_AE_ADCCD_AA	.200	.512
Zresid_AE_PDIC_BA	.200	.066

Zresid_AE_PDIC_AA	.200	.826
Zresid_AE_AFDDC_BA	.200	.127
Zresid_AE_AFDDC_AA	.200	.634

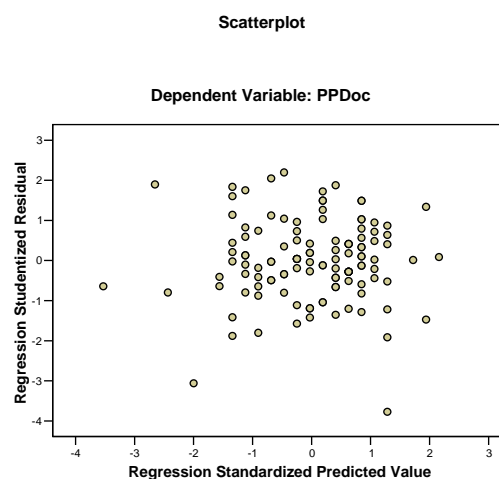
*Quadro 33.* Teste à Normalidade dos Resíduos Estandarizados relativos as Variáveis Latentes Avaliação Externa e Relação Educativa por Dimensões no Alentejo

Todos os níveis de significância obtidos, em ambos os testes, no Baixo e Alto Alentejo permitem-nos não rejeitar a hipótese da normalidade dos resíduos para o nível de significância anteriormente considerado.

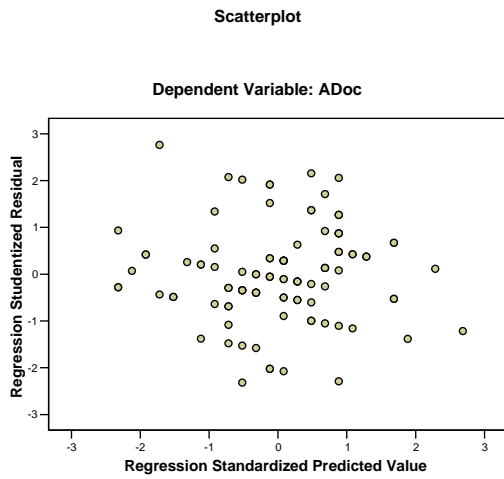
Passamos agora a verificar a variância constante dos resíduos e se a covariância é nula através dos gráficos que relacionam os resíduos estudantizados e os resíduos estandarizados.



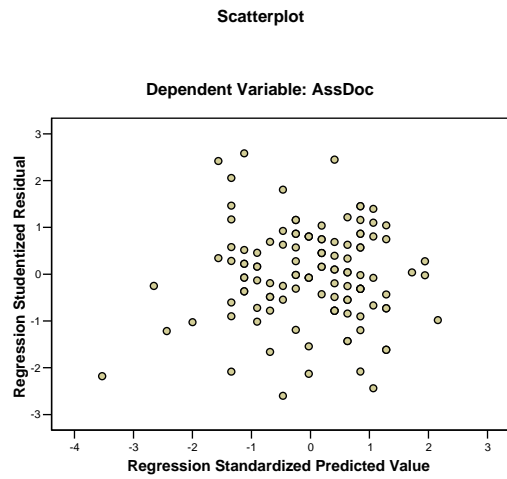
*Gráfico 109.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_PPDC\_BA com Sresid\_AE\_PPDC\_BA



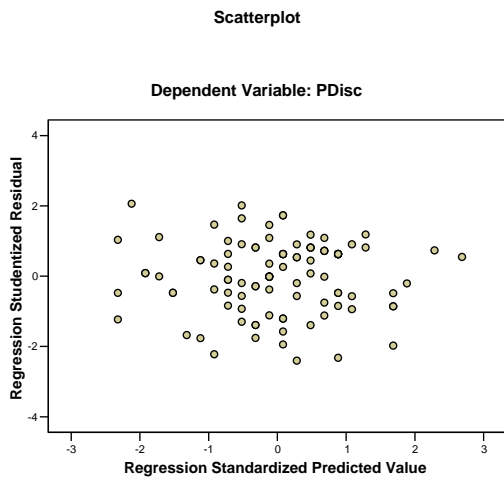
*Gráfico 110.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_PPDC\_AA com Sresid\_AE\_PPDC\_AA



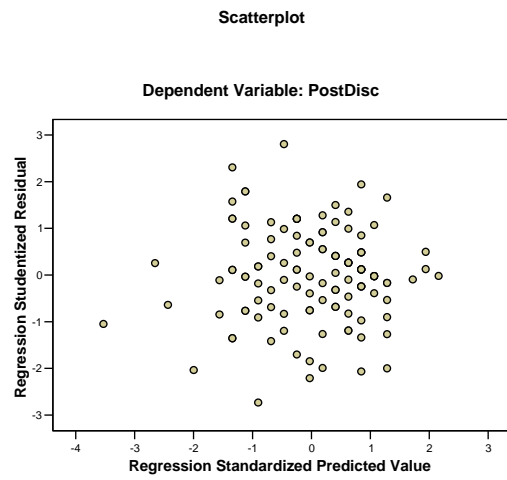
*Gráfico 111.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_AD CD\_BA com Sresid\_AE\_AD CD\_BA



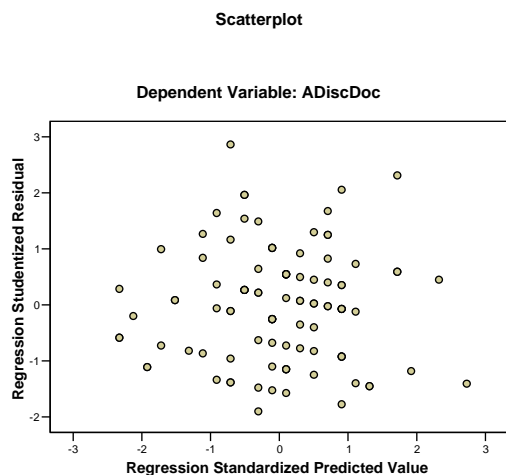
*Gráfico 112.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_AD CD\_AA com Sresid\_AE\_AD CD\_AA



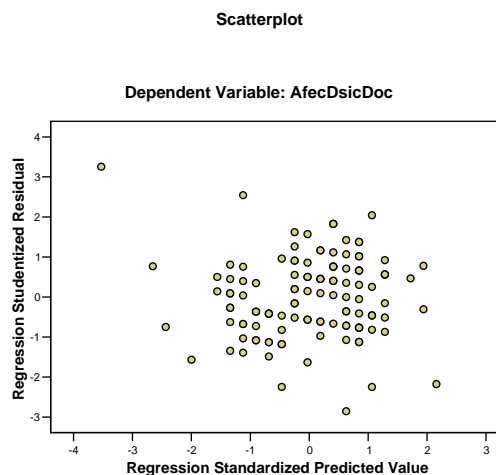
*Gráfico 113.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_PD IC\_BA com Sresid\_AE\_PD IC\_BA



*Gráfico 114.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_PD IC\_AA com Sresid\_AE\_PD IC\_AA



*Gráfico 115.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_AFDDC\_BA com Sresid\_AE\_AFDDC\_BA



*Gráfico 116.* Gráfico da relação Zresid\_AE\_AFDDC\_AA com Sresid\_AE\_AFDDC\_AA

A análise dos gráficos 109 a 116 permite-nos inferir que os pressupostos relativos à variância e à covariância não foram violados pelo que podemos prosseguir com o MRLS.

Analogamente ao que foi realizado anteriormente vamos apresentar os quadros sumário do MRLS, para cada uma das relações definidas, onde serão apresentados os coeficientes de correlação  $r$ , o coeficiente de determinação  $r^2$ , o coeficiente de determinação ajustado e o erro padrão.

#### Relação Avaliação Externa v, Práticas Pedagógicas do Docente.

Regiões	$r$	$r^2$	$r^2_a$	Erro padrão
<b>Baixo Alentejo</b>	0.443	0.196	0.188	4.16881
<b>Alto Alentejo</b>	0.343	0.117	0.110	4.35547

*Quadro 34.* Sumário do Modelo Associado as Variáveis Latentes Avaliação Externa<sup>a</sup> e Práticas Pedagógicas do Docente<sup>b</sup> no Alentejo

<sup>a</sup> Variável Independente; <sup>b</sup> Variável Dependente

No Baixo Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 19.6% da variância total da variável dependente *Práticas Pedagógicas do Docente* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 24.596$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .000$  (nível de significância  $< 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.443 é significativa, pelo que não é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Baixo Alentejo, aceitamos a  $H_1$  1.1 e rejeitamos a  $H_0$  1.1, isto é, que: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação das práticas pedagógicas / afectivas nos docentes.*

No Alto Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 11,7% da variância total da variável dependente *Práticas Pedagógicas do Docente* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 15.703$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .000$  (nível de significância  $< 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.343 é significativa, pelo que não é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Alto Alentejo, aceitamos a  $H_1$  1.1 e rejeitamos a  $H_0$  1.1, isto é, que: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação das práticas pedagógicas / afectivas nos docentes.*

**Relação Avaliação Externa vs Assertividade do docente para com os discentes.**

<b>Regiões</b>	<b><math>r</math></b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_a</math></b>	<b>Erro padrão</b>
<b>Baixo Alentejo</b>	0.250	0.063	0.053	2.55133
<b>Alto Alentejo</b>	0.262	0.069	0.061	3.42078

*Quadro 35.* Sumário do Modelo Associado as Variáveis Latentes Avaliação Externa<sup>a</sup> e Assertividade do Docente para com os Discentes<sup>b</sup> no Alentejo

<sup>a</sup> Variável Independente; <sup>b</sup> Variável Dependente

No Baixo Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 6.3% da variância total da variável dependente *Assertividade do Docente para com os Discentes* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 6.738$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .011$  (nível de significância  $> 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.250 não é significativa, pelo que é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Baixo Alentejo, aceitamos a  $H_0$  1.2 e rejeitamos a  $H_1$  1.2, isto é, que: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não promove a modificação da postura assertiva dos docentes.*

No Alto Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 6.9% da variância total da variável dependente *Assertividade do Docente para com os Discentes* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 8.679$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .024$  (nível de significância  $> 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.262 não é significativa, pelo que é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Alto Alentejo, aceitamos a  $H_0$  1.2 e rejeitamos a  $H_1$  1.2, isto é, que: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não promove a modificação da postura assertiva dos docentes.*

**Relação Avaliação Externa v, Postura do Discente face à Disciplina.**

<b>Regiões</b>	<b><math>r</math></b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_a</math></b>	<b>Erro padrão</b>
<b>Baixo Alentejo</b>	0.419	0.176	0.168	0.54719
<b>Alto Alentejo</b>	0.550	0.303	0.297	0.55299

*Quadro 36.* Sumário do Modelo Associado as Variáveis Latentes Avaliação Externa<sup>a</sup> e Postura do Discente face à Disciplina<sup>b</sup> no Alentejo

<sup>a</sup> Variável Independente; <sup>b</sup> Variável Dependente

No Baixo Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 17.6% da variância total da variável dependente *Postura do Discente face à Disciplina* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 21.569$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .000$  (nível de significância  $< 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.419 é significativa, pelo que não é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Baixo Alentejo, aceitamos a  $H_1$  1.3 e rejeitamos a  $H_0$  1.3, isto é, que: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura académica dos alunos.*

No Alto Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 30.3% da variância total da variável dependente *Postura do Discente face à Disciplina* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 51.247$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .000$  (nível de significância  $< 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.550 é significativa, pelo que não é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Alto Alentejo, aceitamos a  $H_1$  1.3 e rejeitamos a  $H_0$  1.3, isto é, que: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura académica dos alunos.*

**Relação Avaliação Externa vs Afectividade do Discente para com o Docente.**

<b>Regiões</b>	<b><math>r</math></b>	<b><math>r^2</math></b>	<b><math>r^2_a</math></b>	<b>Erro padrão</b>
<b>Baixo Alentejo</b>	0.232	0.054	0.045	2.37244
<b>Alto Alentejo</b>	0.222	0.049	0.041	2.82213

*Quadro 37.* Sumário do Modelo Associado as Variáveis Latentes Avaliação Externa<sup>a</sup> e Afectividade do Discente para com o Docente<sup>b</sup> no Alentejo

<sup>a</sup> Variável Independente; <sup>b</sup> Variável Dependente

No Baixo Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 5.4% da variância total da variável dependente *Afectividade do Discente para com o Docente* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 5.710$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .019$  (nível de significância  $> 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.232 não é significativa, pelo que é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Baixo Alentejo, aceitamos a  $H_0$  1.4 e rejeitamos a  $H_1$  1.4, isto é, que: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não promove a modificação da postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente.*

No Alto Alentejo, o valor de  $r^2$  sugere que 4.9% da variância total da variável dependente *Afectividade do Discente para com o Docente* é explicada pela variável independente *Avaliação Externa* presentes no modelo de regressão linear. Os valores de  $F = 6.126$  com 1 gl e o  $p\text{-value} = .015$  (nível de significância  $> 0.01$ ), obtidos na ANOVA de regressão, permitem-nos concluir que a correlação de 0.222 não é significativa, pelo que é de rejeitar o nosso modelo. Perante estes factos, para os dados oriundos do Alto Alentejo, aceitamos a  $H_0$  1.4 e rejeitamos a  $H_1$  1.4, isto é, que: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano não promove a modificação da postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente.*

## 5. Semelhanças e Diferenças entre o Baixo e o Alto Alentejo

A verificação das hipóteses, no ponto anterior, apontou algumas diferenças entre o Baixo e Alto Alentejo.

No âmbito da verificação da hipótese principal  $H_1$ , verificámos que no Baixo Alentejo a variável aleatória *Avaliação Externa* explica 23.4% da variância total da variável dependente *Relação Educativa* enquanto que no Alto Alentejo a variável independente explica 43.7% da variância total da variável dependente, (poderíamos entender estes resultado noutro prisma, nomeadamente no Baixo Alentejo temos então cerca de 76.6% da variação explicada por outros factores não especificados e que estão incluídos na variável aleatória  $\varepsilon_i$ , enquanto que no Alto Alentejo temos cerca de 56.3%), significa isto que a força da relação explicada é praticamente o dobro de uma região para a outra. Estes resultados indiciam que a avaliação externa é encarada pelos respondentes do Baixo Alentejo do modo a que se verifique uma influência menos expressiva do que os respondentes do Alto Alentejo que poderão ressentir-se mais na presença de uma prova de avaliação de âmbito nacional.

A verificação da hipótese secundária  $H_{1.1}$  sugeriu-nos que no Baixo Alentejo a variável aleatória *Avaliação Externa* explica 19.6% da variância total da variável dependente *Práticas Pedagógicas do Docente* enquanto que no Alto Alentejo a variável independente explica 11.7% da variância total da variável dependente. A diferença entre o Baixo e Alto Alentejo não é tão expressiva como na verificação da hipótese principal e apesar de ser no Baixo Alentejo que os respondentes assinalaram uma maior influência da avaliação externa nas práticas pedagógicas dos docentes consideramos que os resultados apontam alguma semelhança entre as duas regiões.

No que diz respeito às hipóteses secundárias constatámos que as hipóteses  $H_1$  1.2 e  $H_1$  1.4 foram rejeitadas tendo em conta os resultados que obtivemos na análise que realizámos no ponto anterior. Repare-se nos resultados obtidos para as correlações que originaram coeficientes de determinação com valores compreendidos entre 4.9% e 6.9%, o que nos sugere que para os respondentes do Alentejo a avaliação externa não contribuiu de forma significativa para que os mesmos denotassem uma alteração da postura assertiva dos docentes ou que modificassem a sua postura afectiva perante a disciplina/docente.

A verificação da hipótese secundária  $H_1$  1.3 sugeriu-nos que no Baixo Alentejo a variável aleatória *Avaliação Externa* explica 17.6% da variância total da variável dependente *Postura do Discente face à Disciplina* enquanto que no Alto Alentejo a variável independente explica 30.3% da variância total da variável dependente. Mais uma vez denotamos que a força da relação explicada é quase o dobro de uma região para a outra, constatámos que é no Alto Alentejo que os respondentes indiciam uma maior influência da avaliação externa na postura dos alunos face à disciplina de Matemática comparativamente com os inquiridos do Baixo Alentejo.

Terminamos este ponto realçando o seguinte:

A influência da avaliação externa sobre a relação educativa é verificada nas duas regiões envolvidas no estudo sendo que no Alto Alentejo essa influência é patenteada de uma forma mais expressiva do que no Baixo Alentejo. No que diz respeito à influência da avaliação externa em cada uma das dimensões definidas verificámos que também é no Alto Alentejo que se denota uma maior influência da avaliação externa na modificação da postura dos alunos enquanto que as modificações nas práticas pedagógicas dos docentes aparecem como resultante da influência da avaliação externa de uma forma semelhante nas duas regiões.

Sem querer de forma alguma estabelecer qualquer juízo sem considerar os elementos de que dispomos até ao momento parece-nos claro que a avaliação externa influi mais no Alto Alentejo do que no Baixo Alentejo.

## 6. Síntese

---

Sem qualquer pretensão a uma possível generalização dos resultados e apenas com base no estudo particular que realizámos através da recolha de dados oriundos de escolas do Baixo e Alto Alentejo, estabelecemos as seguintes ilações:

- A relação de influência postulada na hipótese principal  $H_1$ , verifica-se no Baixo e Alto Alentejo, pelo que aceitámos como válido que *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano influencia a Relação Educativa: Professor - Aluno.*
- A relação de influência postulada na hipótese secundária  $H_1$  1.1, verifica-se no Baixo e Alto Alentejo, pelo que aceitámos como válido que *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação das práticas pedagógicas / afectivas nos docentes.*
- A relação de influência postulada na hipótese secundária  $H_1$  1.2, não se verifica no Baixo e Alto Alentejo, pelo que não aceitámos como válido que *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura assertiva dos docentes.*
- A relação de influência postulada na hipótese secundária  $H_1$  1.3, verifica-se no Baixo e Alto Alentejo, pelo que aceitámos como válido que *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura académica dos alunos.*
- A relação de influência postulada na hipótese secundária  $H_1$  1.4, não se verifica no Baixo e Alto Alentejo, pelo que não aceitámos como válido que *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano*

*promove a modificação da postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente.*

Verificámos que a avaliação externa exerce alguma influência na Relação Educativa que se estabelece entre docente e discentes. No entanto, essa relação de influência não se verifica em todas as dimensões que integram a Relação Educativa tal como a definimos. Com efeito, concluímos que a avaliação externa não promove, de forma significativa, a modificação da postura assertiva dos docentes nem a modificação da postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente. No entanto, promoverá alguma modificação das práticas pedagógicas / afectivas nos docentes assim como na postura académica dos alunos.

Esperamos que estes elementos possam colaborar para que os intervenientes na Relação Educativa reconheçam que a avaliação externa contribui de alguma forma na relação estabelecida e que um estudo desta natureza, com as devidas limitações, possa contribuir de alguma forma para promover ainda mais o ensino da Matemática.

**V**

***Considerações  
Finais***

## ***0. Introdução***

---

Foi sempre nosso propósito poder contribuir de forma significativa para nutrir a nossa mente em termos de conhecimentos, independentemente da sua natureza.

O objectivo foi enriquecer-nos intelectualmente mas sem perder de vista a nossa área de interesse, onde temos a felicidade de exercer a nossa profissão.

Fomentámos a ideia de alargar os nossos conhecimentos na área da Educação concomitantemente com a nossa disciplina de eleição, a Matemática. Não era nosso propósito nem estávamos motivados para trabalhar temas da Matemática que não interferissem no nosso quotidiano. Foi este o raciocínio que nos levou a desenvolver este trabalho no âmbito dos Exames Nacionais de Matemática do décimo segundo ano de escolaridade.

Quem é aquele que no decorrer da sua prática profissional não se depara com situações que lhe suscitam interrogações? Quem não tenta encontrar respostas para os seus problemas? Foi o que tentámos fazer com este trabalho, procurando esclarecer algumas dúvidas sem a presunção de querer encontrar o *Santo Graal* como é da praxe actualmente. Também não temíamos terminar este trabalho com mais dúvidas do que aquelas que tínhamos quando iniciámos este estudo.

Estruturámos este capítulo de forma a permitir sintetizar todo o trabalho que desenvolvemos ao longo destes dois anos e apresentamos uma reflexão focando, de forma sucinta, os pontos que julgamos essenciais e expondo-os sob a forma de tópicos.

## ***1. Temática***

---

Com o decorrer dos anos fomos nos questionando acerca da importância que poderia ter o processo de Avaliação Externa a que os alunos estavam sujeitos no décimo segundo ano de escolaridade e uma possível influência no desempenho dos alunos e docentes no término do Ensino Secundário.

Não foi nosso intento avaliar ou criticar, sob qualquer aspecto, os Exames Nacionais, nem inferir se estes avaliam de forma significativa as aprendizagens dos alunos ou se reduzem os domínios do currículo.

O nosso estudo não pretendia justificar a existência dos exames nem tão pouco pregar para a sua extinção. Apenas nos questionámos se seriam apenas os alunos afectados por esta avaliação ou os docentes também se ressentiam e se a sua relação com os alunos seria ela também afectada e de que forma se manifestavam essas alterações.

Desta forma, norteamos o nosso trabalho no sentido da verificação de uma possível relação de influência entre a Avaliação Externa, particularizada ao Exame Nacional de Matemática do décimo segundo ano de escolaridade, e a Relação Educativa. Estes conceitos foram definidos nos capítulos anteriores.

No decorrer do primeiro ano do Mestrado tivemos a oportunidade de adquirir os conhecimentos que nos permitiram definir conceitos, dimensões, formular hipóteses e validar o modelo apresentado.

## ***2. Instrumento de Observação e Análise***

---

Uma vez terminada a primeira fase do nosso trabalho que decorreu entre Outubro de 2003 e Outubro de 2004, a elaboração de um instrumento de observação e análise que se adequasse à nossa temática era a próxima tarefa que se afigurava no horizonte.

Apontámos como uma das limitações do nosso trabalho o facto de termos apenas dado continuidade a um dos dois instrumentos que pretendíamos elaborar. Com efeito, inicialmente tínhamos a intenção de pôr em prática dois instrumentos de recolha de dados, que nos permitissem desenvolver o nosso trabalho no sentido de determinar qual a postura dos alunos e dos docentes perante a Avaliação Externa. Apesar de termos produzido tal instrumento que apresentámos no Anexo G, aquando o pré-teste dos instrumentos elaborados concluímos que o universo da sua aplicação seria, sem dúvida, restrito pois o número de docentes que leccionam o décimo segundo ano de escolaridade seria sem dúvida diminuto. Tal facto deve-se a muitos docentes leccionarem a maioria, senão todas, as turmas de alunos finalistas das escolas onde trabalham. Julgámos que não iríamos conseguir obter um número significativo de dados que permitissem desenvolver o nosso trabalho, sem desprezarmos o facto de estarmos sujeitos a uma taxa de mortalidade significativa naquilo que diz respeito à participação dos docentes no nosso estudo. Este aspecto levou-nos na altura, a abandonar a ideia de aplicar um instrumento aos docentes e relegámos tal tarefa para futuras investigações.

### *3. Campo de Observações*

---

Os sujeitos envolvidos na fase do desenvolvimento e aplicação do instrumento de observação tinham inicialmente características específicas, nomeadamente:

- O instrumento iria ser pré-testado numa escola do Baixo Alentejo que não tivesse sido contemplada no ante-projecto<sup>148</sup>;
- O instrumento iria ser aplicado nas escolas secundárias do Baixo Alentejo que não contribuíssem na validação do modelo explicativo teórico no ante-projecto;
- Os discentes envolvidos tinham o mesmo docente de Matemática pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade.

Uma vez que apenas cinco escolas secundárias do Baixo Alentejo não tinham sido contempladas na primeira fase do nosso trabalho, julgámos fundamental alargar o nosso campo de observações passando a integrar as escolas secundárias do Alto Alentejo, o que nos permitiu recolher um número satisfatório de dados em função do número de respondentes que cumpriam com a condição essencial de ter tido o mesmo docente pelo menos desde o décimo primeiro ano de escolaridade, de modo a existir termo de comparação nas várias dimensões envolvidas no conceito de Relação Educativa.

Desta forma, o pré-teste acabou por se realizar numa escola do Alto Alentejo o que nos permitiu conservar mais uma escola no Baixo Alentejo para depois verificar a aplicabilidade do instrumento no Alentejo.

Não podemos menosprezar o facto de termos trabalhado com alunos da disciplina de Matemática numa região importante para nós, onde exercemos funções docentes.

---

<sup>148</sup> Note-se que este trabalho recorreu a aplicação de dois instrumentos com finalidades diferentes, no anteprojecto para validar o modelo explicativo teórico e posteriormente como ensaio do instrumento de observação elaborado e testado numa escala mais alargada.

#### ***4. Objectivos***

---

Além de tudo o que referimos até este momento não temos dúvidas em afirmar que tentámos esclarecer algumas dúvidas que fomos agregando ao longo dos anos.

O objectivo principal deste trabalho era elaborar um instrumento que permitisse recolher dados que depois de tratados pudessem confirmar ou infirmar a existência de uma relação de influência entre a obrigatoriedade da realização do Exame Nacional de Matemática no décimo segundo ano e o conceito definido como Relação Educativa.

O instrumento em causa deveria não só permitir a recolha de dados, mas o conjunto dos itens estruturantes também deveriam contribuir para identificar em que dimensões se encontravam tais relações de influência.

Deste modo definimos os seguintes objectivos para a investigação:

- Relacionar a Relação Educativa discente/docente (como a definimos) com a presença da Avaliação Externa;
- Relacionar possíveis modificações nas práticas pedagógicas dos professores comparativamente com o ano anterior com a presença da Avaliação Externa;
- Relacionar a postura académica/ social/ afectiva dos alunos comparativamente com o ano anterior e a presença de uma prova de âmbito nacional;
- Relacionar a postura assertiva/ afectiva dos docentes com os alunos comparativamente com o ano anterior e a de uma prova de âmbito nacional.

Uma vez que inserimos no nosso estudo as escolas que se situavam no Alto Alentejo, incluímos posteriormente mais um objectivo ao nosso estudo:

- Para cada um dos objectivos anteriores, comparar os resultados obtidos no Baixo e Alto Alentejo e verificar se existiam diferenças nas respostas dos inquiridos.

## ***5. Concretização dos Objectivos***

---

Como referimos anteriormente o objectivo principal do nosso trabalho era a elaboração de um instrumento de observação e análise do modelo que desenvolvemos. Pensamos que esse objectivo foi atingido, uma vez que efectuámos todos os procedimentos que nos permitissem criar tal instrumento com as características inerentes a tal aparelho de recolha de dados e uma vez que obtivemos resultados que estatisticamente garantissem a adequação do instrumento à temática<sup>149</sup>.

Apesar de todo o tratamento realizado, no intuito de nos certificarmos da fiabilidade do instrumento na recolha dos dados e em consonância com as indicações do nosso orientador, considerámos que era fundamental aplicarmos o mesmo de modo a verificarmos, no contexto para o qual ele foi criado, a sua funcionalidade e confirmar ou infirmar as hipóteses que formulámos.

A aplicação do instrumento<sup>150</sup> numa escala mais alargada do que aquela que utilizámos no pré-teste para validar o nosso instrumento<sup>151</sup>, permitiu-nos de forma contextualizada e particularizada aos alunos do décimo segundo ano de escolaridade, que frequentaram a disciplina de Matemática no Baixo e Alto Alentejo no ano lectivo 2004/2005, alcançar os objectivos propostos. Também, o recurso à análise descritiva e posteriormente à análise inferencial foi fundamental em todo este processo.

Vamos agora relembrar cada uma das hipóteses que formulámos e estudá-las à luz da análise estatística que realizámos.

Comecemos pela hipótese principal:

---

<sup>149</sup> No capítulo *Elaboração do Instrumento de Observação* (p. 131) apresentámos todos os procedimentos que permitiram a elaboração do instrumento de observação e análise.

<sup>150</sup> No capítulo *Aferição do Instrumento de Observação* (p. 139) apresentámos todos os procedimentos relativos à aplicação do instrumento de observação e análise.

<sup>151</sup> Cf. *Pré-Teste e Fiabilidade do Instrumento de Observação* (p. 137).

H<sub>1</sub>: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano influencia a Relação Educativa: Professor - Aluno.*

Como referimos anteriormente Hill & Hill (2002) recomendam a utilização de variáveis latentes no estudo de hipóteses desta natureza. Desta forma, uma vez concluído todo o processo de elaboração e verificação das variáveis latentes<sup>152</sup> *Avaliação Externa BA e AA e Relação Educativa BA e AA* subjacentes à análise da hipótese principal, a análise realizada permitiu-nos não rejeitarmos a hipótese de existir uma relação de influência entre os conceitos que definimos como *Avaliação Externa*, mais concretamente o Exame Nacional de Matemática do décimo segundo ano de escolaridade e a *Relação Educativa*. Considerámos assim ter alcançado o objectivo de relacionar a Relação Educativa discente/docente com a presença da Avaliação Externa, de forma particularizada aos respondentes do Baixo e Alto Alentejo no ano lectivo 2004/2005, mesmo denotando-se diferenças como referimos no capítulo *Semelhanças e Diferenças entre o Baixo e Alto Alentejo* (p.223).

No entanto o nosso instrumento de observação e análise não tinha apenas como única finalidade determinar se existia ou não alguma relação de influência entre os dois conceitos. Foi, também, nosso propósito construir um aparelho que permitisse detectar em que componentes se verificavam ou não tais modificações, resultantes da presença de uma *Avaliação Externa* e pontual dos alunos. Esta forma de avaliação reflectir-se-ia apenas nos discentes ou também nos docentes? E em que medida os alunos denotariam tais alterações? Na nossa opinião o nosso instrumento teria que ter a capacidade de fornecer informações que permitissem sugerir-nos respostas a estas questões.

O instrumento de observação e análise foi então construído de modo a se poderem definir as componentes que estruturaram o conceito definido como *Relação Educativa*.

---

<sup>152</sup> Cf. *Verificação das Hipóteses* (p. 189).

Relembramos aqui a estrutura do instrumento composto pelas seguintes componentes: a) *a postura do discente face ao Exame Nacional*; b) *as práticas pedagógicas do docente*; c) *a assertividade do docente*; d) *a postura do discente face à disciplina*; e) *a afetividade do discente para com o docente/disciplina*. Cada uma destas componentes foi por sua vez constituída por indicadores que nos permitiram aferir a postura dos inquiridos perante cada uma das componentes. Em função destas componentes definimos hipóteses secundárias a testar e que passamos a lembrar:

H<sub>1</sub> 1.1: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação das práticas pedagógicas / afetivas nos docentes.*

H<sub>1</sub> 1.2: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura assertiva dos docentes.*

H<sub>1</sub> 1.3: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura académica dos alunos.*

H<sub>1</sub> 1.4: *A Avaliação Externa (Exame Nacional de Matemática) no final do 12º ano promove a modificação da postura afetiva dos discentes perante a disciplina/docente.*

Foi mais uma vez através do recurso à análise descritiva e inferencial que tratámos, simultaneamente, os dados relativos ao Baixo e Alto Alentejo. Uma vez definidas as variáveis latentes apresentadas no quadro 29 (p. 212) e subjacentes à análise destas hipóteses, a análise dos resultados obtidos e apresentados no capítulo anterior permitiu-nos aceitar as hipóteses secundárias H<sub>0</sub> 1.2 e H<sub>0</sub> 1.4 o que evidenciou uma possível ausência de influência da *Avaliação Externa* nas dimensões associadas a estas hipóteses e rejeitarmos as hipóteses secundárias H<sub>0</sub> 1.1 e H<sub>0</sub> 1.3 o que evidenciou

uma possível influência da *Avaliação Externa* nas dimensões associadas a estas hipóteses.

Temos evidências que a *Avaliação Externa* extravasa, entre outras, as suas funções selectivas e/ou certificativas afectando de alguma forma a *Relação Educativa* particularmente no que diz respeito às praticas pedagógicas dos docentes e postura dos alunos perante a disciplina/ docente.

Não era o objectivo do nosso trabalho referir se esta relação de influência contribuiu de modo a promover melhores resultados académicos por parte dos alunos ou ainda, se as práticas pedagógicas dos docentes sofreram alterações de forma a que as aulas que são leccionadas no décimo segundo ano de escolaridade tenham melhor qualidade pedagógica que em anos anteriores. Apenas pretendíamos investigar uma possível relação de influência entre a obrigatoriedade de realizar um exame nacional de Matemática do décimo segundo ano de escolaridade e modificações na *Relação Educativa* nas várias dimensões que definimos.

Sentimos que concretizamos os nossos objectivos mesmo se os resultados associados a duas dimensões não nos permitiram estabelecer uma relação de influência, como esperávamos verificar entre a *Avaliação Externa* e possíveis modificações na postura assertiva dos docentes assim como com possíveis modificações na postura afectiva dos discentes perante a disciplina/docente.

Esperámos ter, assim, cumprido a tarefa a que nos propusemos. O instrumento que tínhamos desenvolvido facultou-nos elementos que nos permitiam extrair algumas ilações acerca da temática que temos vindo a tratar.

A aplicação do nosso instrumento no mesmo momento, mas em “*dois subconjuntos complementares do mesmo universo*<sup>153</sup>”, causou-nos algumas

---

<sup>153</sup> Consideram-se como subconjuntos complementares, o Baixo e Alto Alentejo, de modo a constituírem todo o Alentejo.

preocupações, levando a questionar-nos, frequentemente, acerca dos resultados que iríamos obter. E se por ventura tivéssemos obtido respostas contraditórias? Queria isto dizer que o nosso instrumento estaria mal construído ou simplesmente a postura dos alunos e docentes no Baixo e Alto Alentejo não sucumbia da mesma forma a algum tipo de influência perante a obrigatoriedade de uma Avaliação Externa? Intuitivamente não acreditávamos que tal situação sucedesse, mas estaríamos preparados para nos interrogarmos acerca de tais resultados.

Salientamos mais uma vez o facto destes resultados constituírem apenas dois casos particulares que decidimos estudar pelas razões que fomos apresentando ao longo do nosso trabalho e não constituem de forma alguma qualquer ponto de partida para uma pretensa generalização dos resultados.

Cingimo-nos, apenas, a extrair ilações que julgamos consistentes com base nos resultados obtidos neste trabalho e remetemos para as últimas linhas do nosso trabalho uma opinião mais intuitiva e pessoal.

## ***6. Limitações***

---

Ao longo destes anos este trabalho sofreu várias limitações. Poderíamos começar por desculpar-nos evocando limitações de ordem profissional, de calendarização do estudo e referir que o nosso objecto de estudo nos condicionou, uma vez que a aplicação do instrumento de recolha de dados estava restrito a determinado período, ou ainda, limitações por acontecimentos alheios à nossa vontade.

Mas não podemos esquecer que acima de todos estes factores limitativos, as aptidões de um investigador inexperiente foram factores condicionantes na execução deste trabalho, nas suas capacidades na recolha de informações, na sua interpretação, na sua resistência nos momentos de impasse.

Estas são razões que justificaram plenamente a preciosa colaboração do nosso orientador, o Professor Doutor António Borralho, que contribui de forma significativa para que este projecto chegasse a bom porto.

Podemos afirmar que encarámos este trabalho com a maior seriedade e dedicação e mesmo assim cometemos erros, nem sempre controlámos todas as variáveis (apesar de diariamente convivermos com elas), sendo que a relação de tempo disponível/ tempo dispendido nem sempre foi de igualdade o que nos leva a considerarmos que este projecto não se apresenta tão exaustivo como o desejaríamos. Por tudo isto pedimos desde já desculpas.

Como referimos e justificámos anteriormente, não tivemos a oportunidade de pôr em prática um instrumento de observação e análise que nos permitisse simultaneamente orientar o nosso estudo na vertente dos alunos e dos docentes e avaliar a relação definida. Deixamos esta hipótese de trabalho para futuras investigações.

## ***7. Mais Valias***

---

Não pretendemos convencer ninguém ao afirmar que este trabalho só nos deu satisfação, pois também contribuiu para nos interrogarmos acerca da nossa própria prática docente, uma vez que nos inserimos no perfil dos docentes que estiveram envolvidos no estudo ao leccionarem o décimo segundo ano de escolaridade aos alunos que participaram no estudo.

Será que fazemos parte dos indivíduos que sucumbiram às pressões dos Exames Nacionais ou nos consideramos imunes a tais interferências? Cabe-nos manter uma postura neutra para não darmos o braço a torcer.

Na eventualidade deste trabalho ser apenas mais um trabalho académico, entre muitos, consideramos em primeiro lugar que foi uma mais valia para nós. Não desvalorizamos o que nos foi transmitido, o que aprendemos, o que investigámos, o que descobrimos acerca de nós próprios, ou seja, tudo aquilo que contribuiu para que saíssemos do comodismo e da estagnação intelectual que fomos adquirindo após a licenciatura.

Em segundo lugar, a nossa contribuição com este trabalho vai no sentido dos envolvidos, docentes, examinandos, examinadores, correctores, etc., constatarem que além do carácter selectivo, certificativo ou ainda de monitorização dos exames nacionais eles influenciam-nos a vários níveis e deve-se-lhes atribuir, em momentos oportunos e não sempre, a devida importância, mas sem exageros de modo a não prejudicar a relação de excelência entre discentes e docentes.

## ***8. Investigações Futuras***

---

Como já referimos anteriormente, julgámos pertinente apresentar, sob a forma de tópicos, algumas possíveis propostas de investigações consequentes deste trabalho e/ou relacionadas com a temática apresentada:

- Determinar que razões levam a que o Alto Alentejo seja mais influenciado pela Avaliação Externa do que o Baixo Alentejo;
- Aplicar o instrumento agora desenvolvido noutras regiões do país.
- Estudar uma possível influência na *Relação Educativa* por parte da *Avaliação Externa* na óptica dos Docentes;
- Estudar o sucesso dos alunos no décimo segundo ano de escolaridade com a obrigatoriedade de realizar um Exame Nacional;
- Determinar em que medida a introdução dos exames nacionais no nono ano veio potenciar uma melhoria no desempenho dos alunos na disciplina de Matemática;

Terminamos esta diminuta agenda de investigações futuras com uma proposta que não vem na linha da temática que estudámos, mas que poderia ter sido tema do nosso trabalho e que deixamos em suspensão para quando tivermos uma “envergadura” intelectual suficiente que permita sustentar novos voos.

Eis a nossa proposta:

- Investigar a existência de um momento de ruptura e a natureza da mesma com a disciplina de Matemática no percurso académico dos alunos.

Nota: Consideramos que existe um momento de ruptura, uma idade ou um ano de escolaridade onde os alunos que manifestavam gosto ou indiferença pela Matemática começam a considera-la difícil, aborrecida e até inútil.

## ***9. Exegese final***

---

São estas as últimas linhas que tanto ansiávamos escrever quando iniciámos esta investigação. Não poderíamos considerar este trabalho “concluído” sem acrescentar estas últimas palavras que reflectem aquilo que pensamos acerca de todo este processo de investigação.

Estamos convencidos que a *Avaliação Externa*, seja ela de que natureza for, condicionará sempre os avaliados e todos aqueles que estão envolvidos na preparação dos mesmos.

Julgamos essencial que todos os actores envolvidos na *Relação Educativa* de excelência, que existe entre discentes e docentes, não seja petrificada por uma *Medusa* qualquer que, ano após ano, apresente resultados de exames de modo a condicionar e orientar, no nosso caso, o ensino da Matemática para um único objectivo, a classificação mínima de  $x$  valores no Exame Nacional, perdendo-se assim a essência de estudar Matemática pela sua utilidade, perfeição e beleza.

Desta forma, enquanto docente da disciplina de Matemática, sentimo-nos na obrigação de partilhar com os nossos alunos valores, que não podem ser quantificados com qualquer tipo de *Avaliação Externa*, como a honestidade, a dedicação, a entreajuda e a amizade que se encontram enraizados na *Relação Educativa*, que mantemos diariamente com os alunos.

## ***Referências Bibliográficas***

---

- Abrantes, P. (1994). *O Trabalho de Projecto e a Relação dos Alunos com a Matemática. A Experiência do Projecto MAT789*. Lisboa: APM.
- Abrantes, P. (1995). *Avaliação e Educação Matemática. Volume 1*. Blumenau: MEM/USU-GEPEM.
- Azevedo, M. (2003). *Teses, Relatórios e Trabalhos Escolares – Sugestões para Estruturação da Escrita*. Lisboa: Universidade Católica Editora.
- Azevedo, J (Org.), Ramalho, G., Ferrer A. & Perrenoud, P. (2003). *Avaliação dos Resultados Escolares – Medidas para Tornar os Sistema mais Eficaz*. Porto: Edições Asa.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2003). *Análise de dados em Ciências Sociais*. Oeiras: Celta Editora.
- Castro, J. & Maia, J. (1996). *A Divergência entre a Avaliação Contínua e os Exames Nacionais de Matemática*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Clímaco, M. C. (1990). *Avaliação Integrada das Escolas*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Cortesão, L. (1993). *Avaliação Formativa – Que desafios?* Porto: Edições Asa. In Leite, C. & Fernandes P. (2002). *Avaliação das Aprendizagens dos Alunos – Novos Contextos / Novas Práticas*. Porto: Edições Asa.
- Damas, M. J. & De Ketele, J. M. (1985). *Observar para Avaliar*. Coimbra: Livraria Almedina.
- De Ketele, J. M. (1980). *Observar para Avaliar*. Coimbra: Livraria Almedina.
- De Landsheere, G. (1979). *Avaliação Contínua e Exames – Noções Docimologia*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Eco, U. (1977). *Como se Faz uma Tese em Ciências Humanas*. Lisboa: Editorial Presença.
- Estrela, A. & Nóvoa, A. (1993). *Avaliações em Educação : Novas Perspectivas*. Porto: Porto Editora.
- Fernandes, D. (2005). *Avaliação das Aprendizagens: Desafios às Teorias, Práticas e Políticas*. Lisboa: Texto Editores.
- Figueiredo, C. & Góis, E. (1995). *A Avaliação da Escola como Estratégia de Desenvolvimento da Organização Escolar*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional – Ministério da Educação.

- Fontes, L. M. (1995). *Conselho Nacional de Educação - A Avaliação dos Alunos da Educação Básica e do Ensino Secundário*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- Ghiglione, R. & Matalon, B. (2001). *O Inquérito*. Oeiras: Celta.
- Gipps, C. (1994). *Beyond Testing: towards a Theory of Educational Assessment*. London: RoutledgeFalmer.
- Gipps, C. & Stobart, G. (2003). *Alternative assessment*. In: Kellaghan, T. & Madaus, G. F. (2003). *External (public) Examinations. International Handbook of Educational Evaluation*. Dordrecht: Kluwer.
- Gonçalves, F. R. (1993). *A Observação da Relação Educativa no Processo Ensino-Partilha - Aprendizagens*. Faro: Centro Universitário de Investigação Educativa.
- Gonçalves, F. R. (2001). *Observação e Análise da Relação Educativa não é uma realidade Virtual mas uma Necessidade Real (também no Ensino Superior)*. Faro: Centro Universitário de Investigação Educativa.
- Hadji, C. (1994). *A Avaliação, Regras do Jogo – Das Intenções aos Instrumentos*. Porto: Porto Editora.
- Hill, M.M. & Hill, A. (2002). *Investigação por Questionário*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Jesus, S. N. (1996). *Influência do Professor sobre os Alunos. Relação Pedagógica; Gestão da Indisciplina; Motivação dos Alunos*. Cadernos Pedagógicos. Lisboa: Ministério da Educação.
- Jesus, S. N. (1998). *Bem-estar dos Professores – Estratégias para a Realização e Desenvolvimento Profissional*. Porto: Porto Editora.
- Jesus, S. N. (2000). *Motivação e formação de professores*. Colecção Nova Era, Educação e Sociedade. Coimbra: Edições Quarteto.
- Keeves, J. P. (1995). *The World of School Learning: Selected Key findings from 35 years of IEA research*. Amesterdão: IEA Secretariat.
- Kellaghan, T. & Madaus, G. F. (2003). *External (public) Examinations. International Handbook of Educational Evaluation*. Dordrecht: Kluwer.
- Leal, L. C. (1991). *Evolução e Problemática do Sistema de Avaliação em Portugal in Avaliação: uma questão a enfrentar*. Lisboa: APM.
- Leal, L. C. (1992). *Avaliação da Aprendizagem num Contexto de Inovação Curricular*. Tese de Mestrado em Educação pela Universidade de Lisboa. Lisboa: Faculdade de Ciências – Departamento de Educação.

- Leite, C. (1999). *Documento Poli copiado: Avaliação e Currículo*. Braga: Encontro ANPLI. In Leite, C. & Fernandes P. (2002). *Avaliação das Aprendizagens dos Alunos – Novos Contextos / Novas Práticas*. Porto: Edições Asa.
- Leite, C. & Fernandes P. (2002). *Avaliação das Aprendizagens dos Alunos – Novos Contextos / Novas Práticas*. Porto: Edições Asa.
- Maroco, J. (2003). *Análise de Estatística com Utilização do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Nóvoa, A. (1990). *As Organizações Escolares em Análise*. Lisboa: Dom Quixote.
- Oliveira, T. D. (2002). *Teses e Dissertações – Recomendações para a Elaboração e Estruturação de Trabalhos Científicos*. Lisboa: RH Editora.
- Perrenoud, P. (1999). *Avaliação. Da excelência à Regulação das Aprendizagens. Entre duas Lógicas*. Porto Alegre: Artmed.
- Pestana, M. H. & Gageiro, J. N. (2000). *Análise de Dados para as Ciências Sórias. A complementaridade do SPSS*. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.
- Pestana, M. H. & Gageiro, J. N. (2005). *Análise de Dados para as Ciências Sórias. A complementaridade do SPSS. 4ª Edição Revista e Aumentada - Lisboa: Edições Sílabo, Lda.*
- Pinto, J. (1991). *Algumas questões sobre a avaliação pedagógica – Uma Nova Cultura de Avaliação in Avaliação: uma questão a enfrentar*. Lisboa: APM.
- Phillips, E. M. & Pugh, D. (1998). *Como Preparar um Mestrado ou Doutoramento – Um Manual Prático para Estudantes e seus Orientadores*. Mem-Martins: Lyon Edições.
- Postic, M. (1990). *A Relação Pedagógica*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Postic, M. (1995). *Para uma Estratégia Pedagógica do Sucesso Escolar*. Porto: Porto Editora.
- Quivy, R. & Campenhoudt, L. V. (1995). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ribeiro, L. (1990) *Avaliação da Aprendizagem*. Lisboa: Texto Editora. In Leite, C. & Fernandes P. (2002). *Avaliação das Aprendizagens dos Alunos – Novos Contextos / Novas Práticas*. Porto: Edições Asa.
- Rosnay, J. D. (1977). *O Macroscópio*. Lisboa: Editora Arcádia.
- Scriven, M. (1967). *The Methodology of Evaluation*. Chicago IL: Rand McNally. In Leite, C. & Fernandes P. (2002). *Avaliação das Aprendizagens dos Alunos – Novos Contextos / Novas Práticas*. Porto: Edições Asa.

Simões, G. (2002). *A Avaliação do Desempenho Docente*. Lisboa: Texto Editora.

Vallejo, P. M. (1979). *Manual de Avaliação Escolar*. Coimbra: Livraria Almedina.

Zabalza, M. (1991). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições Asa. In Leite, C. & Fernandes P. (2002). *Avaliação das Aprendizagens dos Alunos – Novos Contextos / Novas Práticas*. Porto: Edições Asa.

# *Anexos*

# ***Anexo A***

***Pré-Questionário de Validação  
do Modelo Explicativo Teórico***

## QUESTIONÁRIO AOS DISCENTES

Exmº Sr(a)

Aluno(a) finalista do décimo segundo ano, este questionário destina-se a obtenção de dados que permitam a realização de um trabalho de investigação na componente curricular do Mestrado em Ciências da Educação na especialidade de Observação e Análise da Relação Educativa.

O questionário é anónimo e todas as informações recolhidas serão compiladas para futuro tratamento estatístico e permanecerão confidenciais durante e após a realização deste trabalho de investigação.

Solicito a sua melhor colaboração que desde já agradeço.

Este questionário pretende conhecer de que modo os Exames Nacionais do décimo segundo ano influenciam a relação educativa Aluno ⇔ Professor.

### I. Dados de Seriação:

1. Idade: \_\_\_\_\_ 2. Sexo: Feminino  Masculino   
 3. Curso/Agendamento: \_\_\_\_\_ 4. Disciplina: \_\_\_\_\_  
 5. Pretendes prosseguir os teus estudos? Sim  Não

5.1 Se sim, indica se esta disciplina é específica para o prosseguimento dos teus estudos?

Sim  Não

6. És aluno(a) **deste docente nesta disciplina** desde o: 10º ano  11º ano  12º ano

### II. Perante a obrigatoriedade de realizar um Exame Nacional nesta disciplina com diversas finalidades, indica através de uma \*, qual o grau de concordância com cada um dos seguintes aspectos

	Discordo Totalmente		Concordo Totalmente		
7. Dedicas mais tempo ao estudo.	1	2	3	4	5
8. Estás mais atento nas aulas este ano.	1	2	3	4	5
9. Realizas os T.P.C com mais frequência.	1	2	3	4	5
10. És mais assíduo(a) nesta disciplina.	1	2	3	4	5
11. Cumpres todas as tarefas propostas pelo docente.	1	2	3	4	5
12. O teu empenho aumentou relativamente ao ano anterior.	1	2	3	4	5
13. Sente-se que o Exame Nacional pode decidir o teu futuro profissional.	1	2	3	4	5
14. A realização de um Exame Nacional para concluir esta disciplina é essencial.	1	2	3	4	5
15. Tens uma boa relação com o docente.	1	2	3	4	5
16. A tua família interessa-se mais pelo teu trabalho escolar.	1	2	3	4	5
17. Gostas desta disciplina.	1	2	3	4	5
18. A competitividade entre os colegas aumentou este ano.	1	2	3	4	5
19. Tens maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente.	1	2	3	4	5
20. O docente está mais disponível para ajudar os alunos.	1	2	3	4	5
21. O docente tem maior consciência das tuas dificuldades.	1	2	3	4	5
22. O docente apoia-te mais este ano.	1	2	3	4	5



# ***Anexo B***

***Questionário Definitivo de  
Validação do Modelo  
Explicativo Teórico***

Exmº Sr(a)

Aluno(a) finalista do décimo segundo ano, este questionário destina-se à obtenção de dados que permitam a realização de um trabalho de investigação na componente curricular do Mestrado em Ciências da Educação na especialidade de Observação e Análise da Relação Educativa.

O questionário é anónimo e todas as informações recolhidas serão compiladas para futuro tratamento estatístico e permanecerão confidenciais durante e após a realização deste trabalho de investigação.

Solicito a sua melhor colaboração que desde já agradeço.

Este questionário pretende conhecer de que modo os Exames Nacionais do 12º ano influenciam a Relação Educativa: Aluno ⇔ Professor.

### I. Dados de Seriação:

1. Idade: \_\_\_\_\_
2. Sexo: Feminino  Masculino
3. Curso/Agrupamento: \_\_\_\_\_
4. És aluno(a) **repetente nesta disciplina**? Sim  Não
5. És aluno(a) **deste docente nesta disciplina** desde o: 10º ano  11º ano  12º ano
6. Pretendes prosseguir os teus estudos? Sim  Não

Em caso afirmativo:

6.1 Indica se esta disciplina é específica para o prosseguimento dos teus estudos? Sim  Não

6.2 Indica o curso que pretendes frequentar: \_\_\_\_\_

### II. Perante a obrigatoriedade de realizar este ano um Exame Nacional nesta disciplina com diversas finalidades, indica através de uma \*, qual o grau de concordância com cada um dos seguintes aspectos

	Discordo			Concordo	
	Totalmente			Totalmente	
7. O Exame Nacional é um obstáculo na tua progressão académica.	1	2	3	4	5
8. O Exame Nacional é apenas uma imposição para concluir a disciplina.	1	2	3	4	5
9. O Exame Nacional passou a fazer parte das tuas preocupações mais imediatas.	1	2	3	4	5
10. O Exame Nacional condiciona o teu trabalho diário.	1	2	3	4	5
11. O Exame Nacional é excessivamente referido nas aulas.	1	2	3	4	5
12. A existência de um Exame Nacional é essencial para se perceber quem deve ou não aceder ao Ensino Superior.	1	2	3	4	5
13. Sentes que o Exame Nacional pode decidir o teu futuro profissional.	1	2	3	4	5
14. Os métodos de trabalho na sala de aula modificaram-se significativamente relativamente ao ano anterior.	1	2	3	4	5
15. O volume de T.P.C. propostos aumentou comparativamente ao ano transacto.	1	2	3	4	5
16. Em relação ao ano anterior foram-te fornecidas mais fichas de trabalho/ documentos de apoio este ano.	1	2	3	4	5
17. O número de provas de avaliação aumentou no 12º ano em relação ao ano transacto.	1	2	3	4	5
18. Sentes que o grau de dificuldade nos testes aumentou em relação ao ano passado.	1	2	3	4	5

19. Comparando com o ano passado, existe um ritmo de trabalho mais elevado.	1	2	3	4	5
20. No 12º ano foi atribuído maior peso aos testes.	1	2	3	4	5
21. Este ano o docente tem maior consciência das tuas dificuldades.	1	2	3	4	5
22. O docente apoia-te mais este ano.	1	2	3	4	5
23. Existe este ano uma maior disponibilidade do docente para ajudar os alunos.	1	2	3	4	5
24. A competitividade entre colegas aumentou este ano.	1	2	3	4	5
25. Tens este ano maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente.	1	2	3	4	5
26. Cumpres este ano com responsabilidade todas as tarefas propostas pelo docente.	1	2	3	4	5
27. No 12º ano realizas os T.P.C. com mais frequência.	1	2	3	4	5
28. Este ano és mais assíduo(a) nesta disciplina.	1	2	3	4	5
29. A tua participação nas aulas nesta disciplina aumentou relativamente ao ano anterior.	1	2	3	4	5
30. O ambiente de sala de aula é favorável ao trabalho em equipa.	1	2	3	4	5
31. A tua relação com o docente melhorou relativamente ao ano transacto.	1	2	3	4	5
32. Conversas mais este ano com o teu Encarregado de Educação acerca desta disciplina e seu docente.	1	2	3	4	5
33. Esforças-te mais este ano para gostar desta disciplina.	1	2	3	4	5
34. No 12º ano quando o docente te faz um comentário consideras que se trata de uma crítica construtiva e aceitas a sua opinião.	1	2	3	4	5

35. Diz que diferenças encontras nas aulas desta disciplina do ano passado para este ano:

---



---



---



---



---



---



---



---



---

# *Anexo C*

*Pedido de Autorização ao  
Conselho Executivo para  
Validação do Modelo  
Explicativo Teórico*

Aljustrel, Junho de 2004

Exmº(a) Sr(a) Presidente do Conselho Executivo,

Eu, Luís Manuel Barão Martins, aluno do Mestrado em Ciências da Educação na especialidade de Observação e Análise da Relação Educativa venho por este meio pedir-lhe autorização para que possa aplicar um inquérito por questionário aos alunos finalistas do 12º ano, com o objectivo de recolher dados para um trabalho de investigação.

O questionário é anónimo e todas as informações recolhidas serão compiladas para futuro tratamento estatístico e permanecerão confidenciais durante e após a realização deste trabalho de investigação.

Anexo um exemplar do mesmo.

Solicito a sua melhor colaboração que desde já agradeço.

Luís Manuel Barão Martins

---

# *Anexo D*

*Pedido de Autorização ao  
Docente para Validação do  
Modelo Explicativo Teórico*

Aljustrel, Junho de 2004

Exmº(a) Colega,

Eu, Luís Manuel Barão Martins, aluno do Mestrado em Ciências da Educação na especialidade de Observação e Análise da Relação Educativa venho por este meio pedir-lhe autorização para que possa aplicar um inquérito por questionário aos seus alunos finalistas do 12º ano, com o objectivo de recolher dados para um trabalho de investigação.

O questionário é anónimo e todas as informações recolhidas serão compiladas para futuro tratamento estatístico e permanecerão confidenciais durante e após a realização deste trabalho de investigação.

Anexo um exemplar do mesmo.

Solicito a sua melhor colaboração que desde já agradeço.

Luís Manuel Barão Martins

---

# *Anexo E*

*Estatística Descritiva dos Itens*

## *Estatística Descritiva*

---

---

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.31
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.161
Variância	1.347
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 1.* 7. O E.N. é um obstáculo na tua progressão académica.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.05
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.242
Variância	1.543
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 2.* 8. O E.N. é apenas uma imposição para concluir a disciplina.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	4.40
Mediana	5.00
Moda	5
Desvio Padrão	.804
Variância	.646
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 3.* 9. O E.N. passou a fazer parte das tuas preocupações mais imediatas.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.48
Mediana	4.00
Moda	4
Desvio Padrão	1.114
Variância	1.242
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 4.* 10. O E.N. condiciona o teu trabalho diário.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.50
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.243
Variância	1.545
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 5.* 11. O E.N. é excessivamente referido nas aulas.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	2.70
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.219
Variância	1.485
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 6.* 12. A existência de um E.N. é essencial para se perceber quem deve ou não aceder ao Ens. Sup.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	4.03
Mediana	4.00
Moda	5
Desvio Padrão	1.226
Variância	1.504
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 7.* 13. Sentes que o E.N. pode decidir o teu futuro profissional.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.39
Mediana	4.00
Moda	4
Desvio Padrão	1.214
Variância	1.473
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 8.* 14. Os métodos de trabalho na sala de aula modificaram-se significativamente relativamente ao ano anterior.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	2.60
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.163
Variância	1.354
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 9.* 15. O volume de TPC propostos aumentou comparativamente ao ano transacto.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.24
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.190
Variância	1.417
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 10.* 16. Em relação ao ano anterior foram-te fornecidas mais fichas de trabalho/documentos de apoio este ano.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	2.48
Mediana	2.00
Moda	2
Desvio Padrão	1.141
Variância	1.303
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 11.* 17. O número de provas de avaliação aumentou no 12º ano em relação ao ano transacto.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	4.06
Mediana	4.00
Moda	4
Desvio Padrão	.908
Variância	.825
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 12.* 18. Sentes que o grau de dificuldade nos testes aumentou em relação ao ano passado.

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	4.26
Mediana	4.00
Moda	5
Desvio Padrão	.836
Variância	.699
Amplitude	3
Mínimo	2
Máximo	5

*Tabela 13. 19. Comparando com o ano passado, existe um ritmo de trabalho mais elevado.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.49
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.193
Variância	1.424
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 14. 20. No 12º ano foi atribuído maior peso aos testes.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.06
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.023
Variância	1.047
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 15. 21. Este ano o docente tem maior consciência das tuas dificuldades.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	2.99
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.030
Variância	1.061
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 16. 22. O docente apoia-te mais este ano.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.34
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.183
Variância	1.398
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 17. 23. Existe este ano uma maior disponibilidade do docente para ajudar os alunos.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	2.72
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.232
Variância	1.517
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 18. 24. A competitividade entre colegas aumentou este ano.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	2.80
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.128
Variância	1.273
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 19. 25. Tens este ano maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.66
Mediana	4.00
Moda	3
Desvio Padrão	.977
Variância	.954
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 20. 26. Cumpres este ano com responsabilidade todas as tarefas propostas pelo docente.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.48
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.123
Variância	1.262
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 21. 27. No 12º ano realizas os TPC com mais frequência.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.48
Mediana	4.00
Moda	5
Desvio Padrão	1.439
Variância	2.070
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 22. 28. Este ano és mais assíduo(a) nesta disciplina.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.09
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.173
Variância	1.376
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 23. 29. A tua participação nas aulas nesta disciplina aumentou relativamente ao ano anterior.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.51
Mediana	4.00
Moda	4
Desvio Padrão	1.141
Variância	1.303
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 24. 30. O ambiente de sala de aula é favorável ao trabalho em equipa.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.20
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.137
Variância	1.293
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 25. 31. A tua relação com o docente melhorou relativamente ao ano transacto.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.16
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.301
Variância	1.691
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 26. 32. Conversas mais este ano com o teu Encarregado de Educação acerca desta disciplina e seu docente.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.35
Mediana	3.00
Moda	3
Desvio Padrão	1.192
Variância	1.422
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 27. 33. Esforças-te mais este ano para gostar desta disciplina.*

N Válidos	100
Em Falta	0
Média	3.96
Mediana	4.00
Moda	4
Desvio Padrão	.953
Variância	.907
Amplitude	4
Mínimo	1
Máximo	5

*Tabela 28. 34. No 12º ano quando o docente te faz um comentário consideras que se trata de uma crítica construtiva e aceitas a sua opinião.*

# *Anexo F*

*Teste T de Student*

## Teste T de Student

---

---

Itens	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
					Test Value = 3	
7. O E.N. é um obstáculo na tua progressão académica.	2.671	99	.009	.310	.08	.54
8. O E.N. é apenas uma imposição para concluir a disciplina.	.403	99	.688	.050	-.20	.30
9. O E.N. passou a fazer parte das tuas preocupações mais imediatas.	17.412	99	.000	1.400	1.24	1.56
10. O E.N. condiciona o teu trabalho diário.	4.307	99	.000	.480	.26	.70
11. O E.N. é excessivamente referido nas aulas.	4.022	99	.000	.500	.25	.75
12. A existência de um E.N. é essencial para se perceber quem deve ou não aceder ao Ens. Sup.	-2.462	99	.016	-.300	-.54	-.06
13. Sentes que o E.N. pode decidir o teu futuro profissional.	8.398	99	.000	1.030	.79	1.27

---

Tabela 29. Teste T de Student dos Itens 7 a 13

---

Test Value = 3						
Itens	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
14. Os métodos de trabalho na sala de aula modificaram-se significativamente relativamente ao ano anterior.	3.214	99	.002	.390	.15	.63
15. O volume de TPC propostos aumentou comparativamente ao ano transacto.	-3.438	99	.001	-.400	-.63	-.17
16. Em relação ao ano anterior foram-te fornecidas mais fichas de trabalho/ documentos de apoio este ano.	2.016	99	.046	.240	.00	.48
17. O número de provas de avaliação aumentou no 12º ano em relação ao ano transacto.	-4.556	99	.000	-.520	-.75	-.29
18. Sentes que o grau de dificuldade nos testes aumentou em relação ao ano passado.	11.673	99	.000	1.060	.88	1.24
19. Comparando com o ano passado, existe um ritmo de trabalho mais elevado.	15.066	99	.000	1.260	1.09	1.43
20. No 12º ano foi atribuído maior peso aos testes.	4.106	99	.000	.490	.25	.73

*Tabela 30. Teste T de Student dos Itens 14 a 20*

Itens	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
					Test Value = 3	
21. Este ano o docente tem maior consciência das tuas dificuldades.	.586	99	.559	.060	-.14	.26
22. O docente apoia-te mais este ano.	-.097	99	.923	-.010	-.21	.19
23. Existe este ano uma maior disponibilidade do docente para ajudar os alunos.	2.875	99	.005	.340	.11	.57
24. A competitividade entre colegas aumentou este ano.	-2.274	99	.025	-.280	-.52	-.04
25. Tens este ano maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente.	-1.773	99	.079	-.200	-.42	.02

*Tabela 31. Teste T de Student dos Itens 21 a 25*

Test Value = 3						
Itens	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
26. Cumpres este ano com responsabilidade todas as tarefas propostas pelo docente.	6.757	99	.000	.660	.47	.85
27. No 12º ano realizas os TPC com mais frequência.	4.272	99	.000	.480	.26	.70
28. Este ano és mais assíduo(a) nesta disciplina.	3.336	99	.001	.480	.19	.77
29. A tua participação nas aulas nesta disciplina aumentou relativamente ao ano anterior.	.767	99	.445	.090	-.14	.32
30. O ambiente de sala de aula é favorável ao trabalho em equipa.	4.468	99	.000	.510	.28	.74

*Tabela 32. Teste T de Student dos Itens 26 a 30*

Itens	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
					Test Value = 3	
31. A tua relação com o docente melhorou relativamente ao ano transacto.	1.759	99	.082	.200	-.03	.43
32. Conversas mais este ano com o teu Encarregado de Educação acerca desta disciplina e seu docente.	1.230	99	.222	.160	-.10	.42
33. Esforças-te mais este ano para gostar desta disciplina.	2.935	99	.004	.350	.11	.59
34. No 12º ano quando o docente te faz um comentário consideras que se trata de uma crítica construtiva e aceitas a sua opinião.	10.078	99	.000	.960	.77	1.15

Tabela 33. Teste *T* de *Student* dos Itens 31 a 34

# *Anexo G*

*Questionário Destinado aos  
Docentes e que não foi  
Aplicado*





# *Anexo H*

*Instrumento de Observação  
e Análise*

# AOS ALUNOS

Exmº Sr(a)

Aluno(a) finalista do décimo segundo ano, este questionário destina-se à obtenção de dados que permitam a realização de um trabalho de investigação no intuito de desenvolver uma Tese de Mestrado em Ciências da Educação na especialidade de Observação e Análise da Relação Educativa.

O questionário é anónimo e todas as informações recolhidas serão compiladas para futuro tratamento estatístico e permanecerão confidenciais durante e após a realização deste trabalho de investigação.

Solicito a sua melhor colaboração que desde já agradeço.

Este questionário pretende conhecer de que modo os Exames Nacionais do 12º ano influenciam a Relação Educativa: Aluno ⇔ Professor.

## I. Dados Organizativos:

1. Idade: \_\_\_\_\_
2. Sexo: Feminino  Masculino
3. Frequentas esta escola desde o: Ensino Básico  10º ano  11º ano  12º ano
4. Curso/Agrupamento: \_\_\_\_\_
5. És aluno(a) **repetente nesta disciplina**? Sim  Não
6. És aluno(a) **deste docente nesta disciplina** desde o: 10º ano  11º ano  12º ano
7. Frequentas alguma forma de apoio externo à escola? Sim  Não   
Em caso afirmativo:  
7.1 Desde o: Ensino Básico  10º ano  11º ano  12º ano
8. Pretendes prosseguir os teus estudos? Sim  Não   
Em caso afirmativo:  
8.1 Indica se esta disciplina é específica para o prosseguimento dos teus estudos? Sim  Não   
8.2 Indica o curso que pretendes frequentar: \_\_\_\_\_

## II. Perante a obrigatoriedade de realizar este ano um Exame Nacional nesta disciplina, indica através de uma \*, qual o grau de concordância com cada um dos seguintes aspectos

	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente	
	1	2	3	4	5
9. O Exame Nacional é um obstáculo na tua progressão académica.	1	2	3	4	5
10. O Exame Nacional é apenas uma imposição para concluir a disciplina.	1	2	3	4	5
11. O Exame Nacional passou a fazer parte das tuas preocupações mais imediatas.	1	2	3	4	5
12. O Exame Nacional condiciona o teu trabalho diário.	1	2	3	4	5
13. O Exame Nacional é excessivamente referido nas aulas.	1	2	3	4	5
14. A existência de um Exame Nacional é essencial para se perceber quem deve ou não aceder ao Ensino Superior.	1	2	3	4	5
15. No que diz respeito ao cálculo da tua média no Ensino Secundário, o peso atribuído ao Exame Nacional é excessivo.	1	2	3	4	5
16. Obter uma classificação igual ou superior a 9.5 valores nas provas de ingresso é fundamental para seleccionar os alunos que devem ou não aceder a determinados cursos.	1	2	3	4	5
17. Sentes que o Exame Nacional pode decidir o teu futuro profissional.	1	2	3	4	5
18. Os métodos de trabalho na sala de aula modificaram-se significativamente relativamente ao ano anterior.	1	2	3	4	5

	Discordo Totalmente			Concordo Totalmente	
19. O volume de trabalhos para casa propostos aumentou comparativamente ao ano transacto.	1	2	3	4	5
20. Em relação ao ano anterior foram-te fornecidas mais fichas de trabalho/ documentos de apoio este ano.	1	2	3	4	5
21. O número de provas de avaliação aumentou no 12º ano em relação ao ano transacto.	1	2	3	4	5
22. Sentes que o grau de dificuldade nos testes aumentou em relação ao ano passado.	1	2	3	4	5
23. Comparando com o ano passado, existe um ritmo de trabalho mais elevado.	1	2	3	4	5
24. No 12º ano foi atribuído maior peso aos testes.	1	2	3	4	5
25. Este ano o docente tem maior consciência das tuas dificuldades.	1	2	3	4	5
26. O docente apoia-te mais este ano.	1	2	3	4	5
27. Existe este ano uma maior disponibilidade do docente para ajudar os alunos.	1	2	3	4	5
28. A competitividade entre colegas aumentou este ano.	1	2	3	4	5
29. Tens este ano maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente.	1	2	3	4	5
30. Cumpres este ano com responsabilidade todas as tarefas propostas pelo docente.	1	2	3	4	5
31. No 12º ano realizas os trabalhos para casa com mais frequência.	1	2	3	4	5
32. Este ano és mais assíduo(a) nesta disciplina.	1	2	3	4	5
33. A tua participação nas aulas nesta disciplina aumentou relativamente ao ano anterior.	1	2	3	4	5
34. O ambiente de sala de aula é favorável ao trabalho em equipa.	1	2	3	4	5
35. A tua relação com o docente melhorou relativamente ao ano transacto.	1	2	3	4	5
36. Conversas mais este ano com o teu Encarregado de Educação acerca desta disciplina e seu docente.	1	2	3	4	5
37. Esforças-te mais este ano para gostar desta disciplina.	1	2	3	4	5
38. No 12º ano quando o docente te faz um comentário consideras que se trata de uma crítica construtiva e aceitas a sua opinião.	1	2	3	4	5

39. Diz que diferenças encontras nas aulas desta disciplina do ano passado para este ano:

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

# *Anexo I*

*Pedido de Autorização ao  
Conselho Executivo no Âmbito  
da Aplicação do Instrumento  
de Observação e Análise*

Aljustrel, Junho de 2005

Exm<sup>o</sup>(a) Sr(a) Presidente do Conselho Executivo,

Eu, Luís Manuel Barão Martins, aluno do Mestrado em Ciências da Educação na especialidade de Observação e Análise da Relação Educativa, venho por este meio pedir-lhe autorização para que possa aplicar um inquérito por questionário aos alunos finalistas do 12º ano na disciplina de Matemática e seus respectivos docentes, com o objectivo de recolher dados para um trabalho de investigação sob a orientação do Professor Doutor António Borralho, docente da Universidade de Évora.

O questionário é anónimo e todas as informações recolhidas serão compiladas para futuro tratamento estatístico e permanecerão confidenciais durante e após a realização deste trabalho de investigação.

Anexo um exemplar de cada um dos questionários.

Solicito a sua melhor colaboração que desde já agradeço.

Luís Manuel Barão Martins

---

## ***Anexo J***

***Pedido de Autorização aos  
Docentes no Âmbito da  
Aplicação do Instrumento de  
Observação e Análise***

Aljustrel, Junho de 2005

Exmº(a) Colega,  
Docente da disciplina de Matemática do 12º ano,

Eu, Luís Manuel Barão Martins, aluno do Mestrado em Ciências da Educação na especialidade de Observação e Análise da Relação Educativa venho por este meio pedir-lhe o seu auxílio para que, juntamente com os seus alunos finalistas do 12º ano, possam preencher um inquérito por questionário, com o objectivo de recolher dados para um trabalho de investigação sob a orientação do Professor Doutor António Borralho, docente da Universidade de Évora.

O questionário é anónimo e todas as informações recolhidas serão compiladas para futuro tratamento estatístico e permanecerão confidenciais durante e após a realização deste trabalho de investigação.

Anexo os exemplares.

Solicito a sua melhor colaboração que desde já agradeço.

Luís Manuel Barão Martins

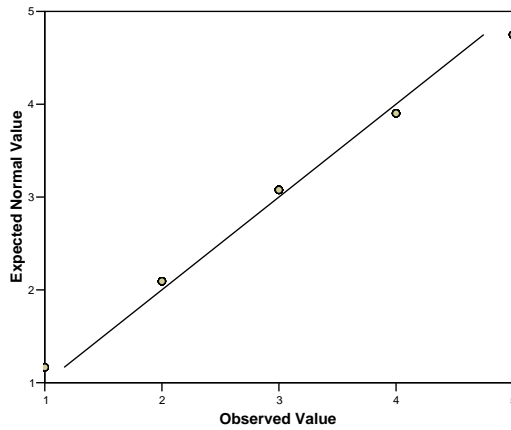
---

# *Anexo K*

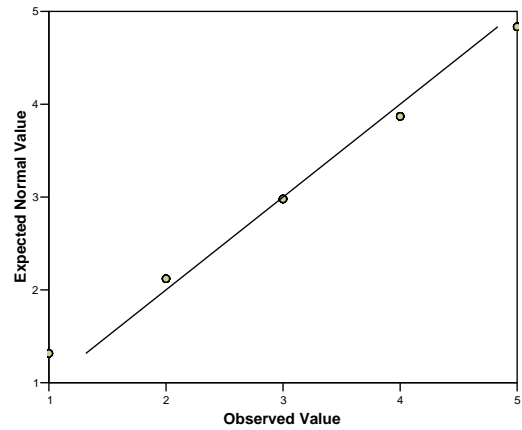
*Gráficos Q-Q como Teste à Normalidade*

# Teste à normalidade dos itens relativos à Avaliação Externa para os dados do Baixo Alentejo.

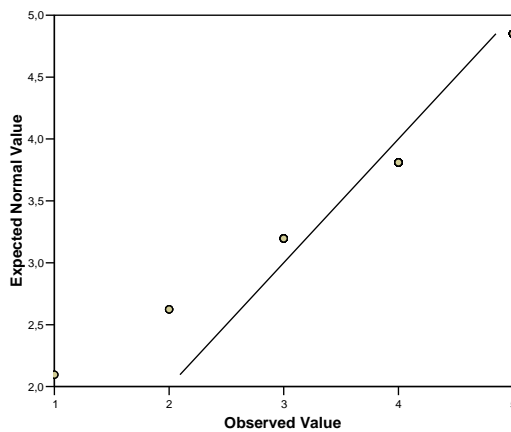
Normal Q-Q Plot of O E.N. é um obstáculo na tua progressão académica.



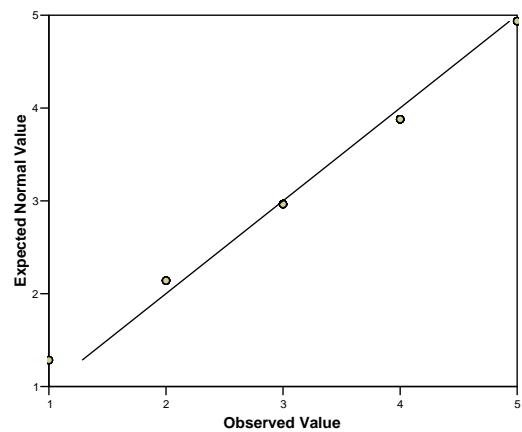
Normal Q-Q Plot of O E.N. é apenas uma imposição para concluíres a disciplina.



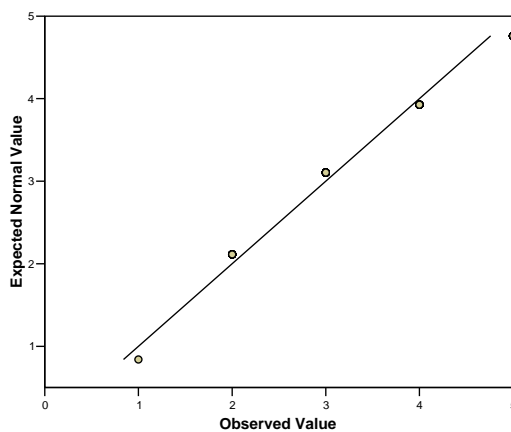
Normal Q-Q Plot of O E.N. passou a fazer parte das tuas preocupações mais imediatas.



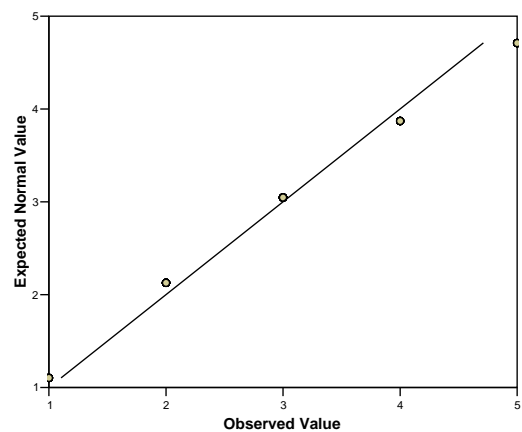
Normal Q-Q Plot of O E.N. condiciona o teu trabalho diário.



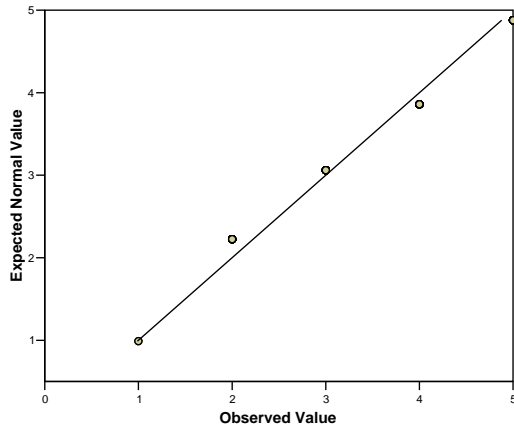
Normal Q-Q Plot of O E.N. é excessivamente referido nas aulas.



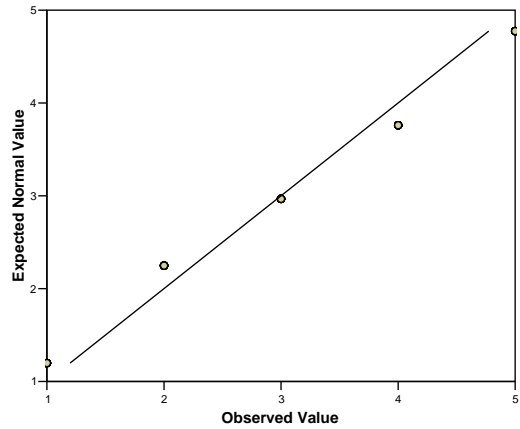
Normal Q-Q Plot of A existência de um E.N. é essencial para se perceber quem deve ou não aceder ao Ens. Sup.



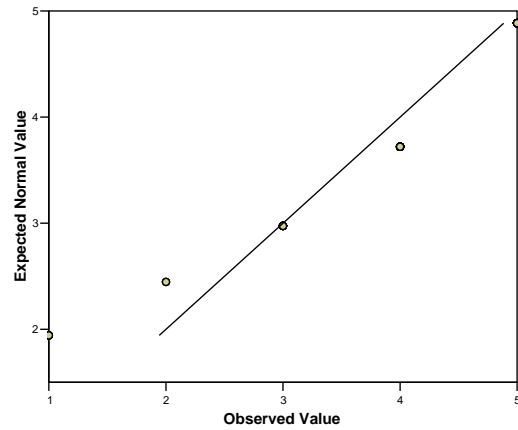
Normal Q-Q Plot of No que diz respeito ao cálculo da tua média no E. Sec., o peso atrib. ao E.N. é excessivo.



Normal Q-Q Plot of Obter uma classific >9.5 é fundam. p/ seleccion. alunos que devem aceder aos det cursos.



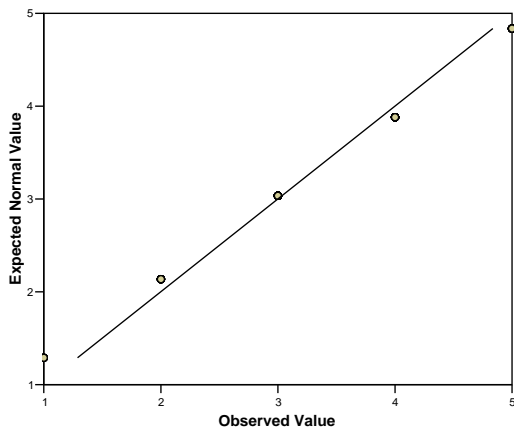
Normal Q-Q Plot of Sentes que o E.N. pode decidir o teu futuro profissional.



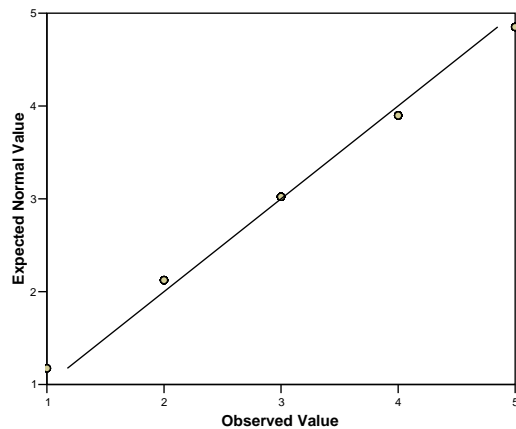
## Teste à normalidade dos itens relativos à Avaliação Externa para os dados do Alto

### Alentejo.

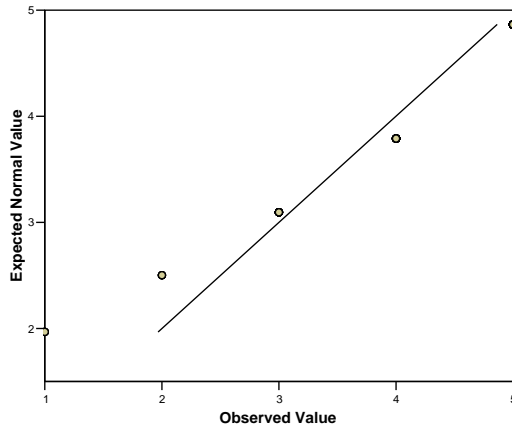
Normal Q-Q Plot of O E.N. é um obstáculo na tua progressão académica.



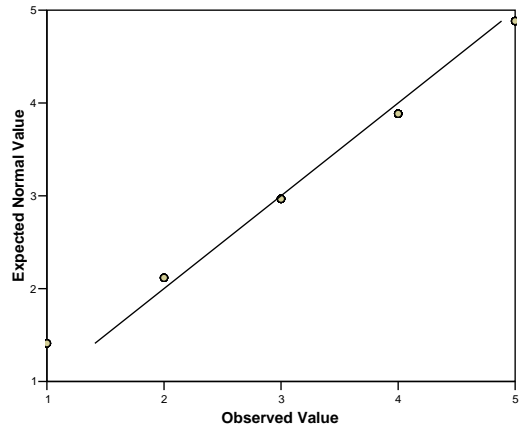
Normal Q-Q Plot of O E.N. é apenas uma imposição para concluir a disciplina.



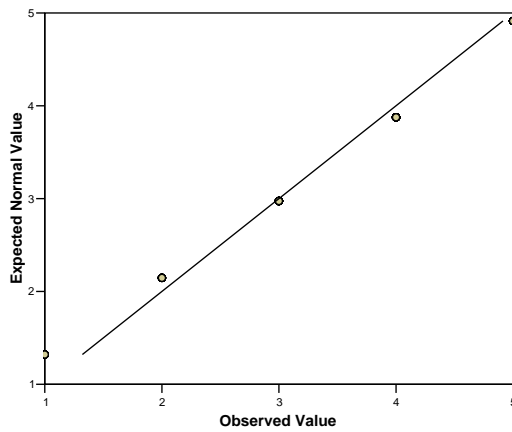
Normal Q-Q Plot of O E.N. passou a fazer parte das tuas preocupações mais imediatas.



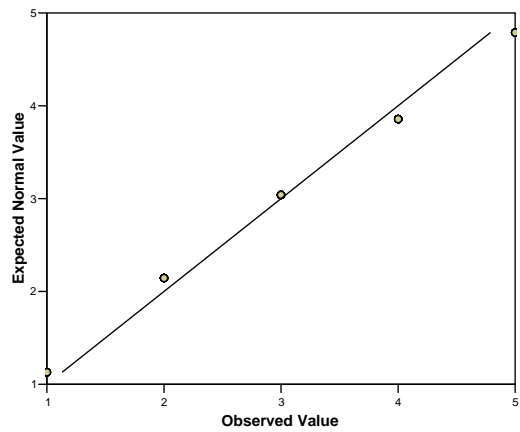
Normal Q-Q Plot of O E.N. condiciona o teu trabalho diario.



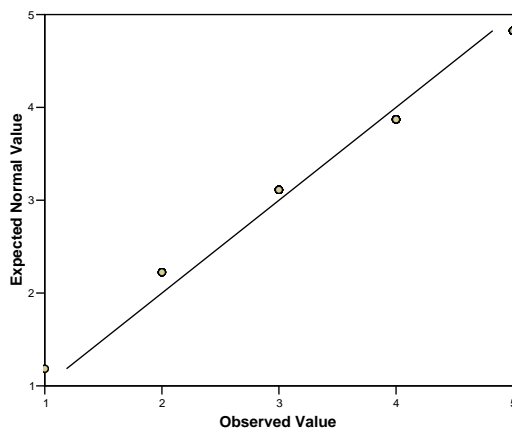
Normal Q-Q Plot of O E.N. é excessivamente referido nas aulas.



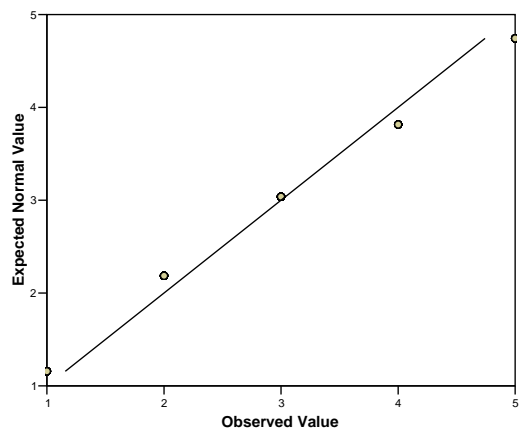
Normal Q-Q Plot of A existência de um E.N. é essencial para se perceber quem deve ou não aceder ao Ens. Sup.



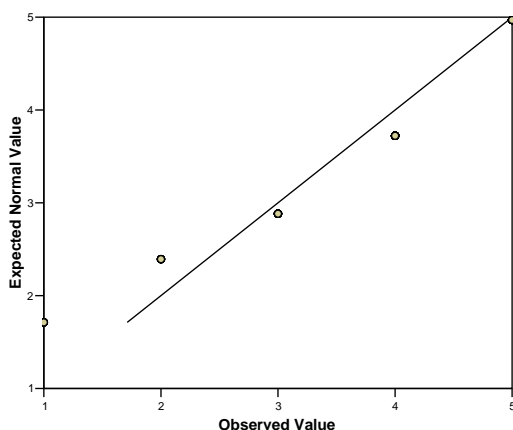
Normal Q-Q Plot of No que diz respeito ao cálculo da tua média no E. Sec., o peso atrib. ao E.N. é excessivo.



Normal Q-Q Plot of Obter uma classific >9.5 é fundam. p/ seleccion. alunos que devem aceder aos det cursos.

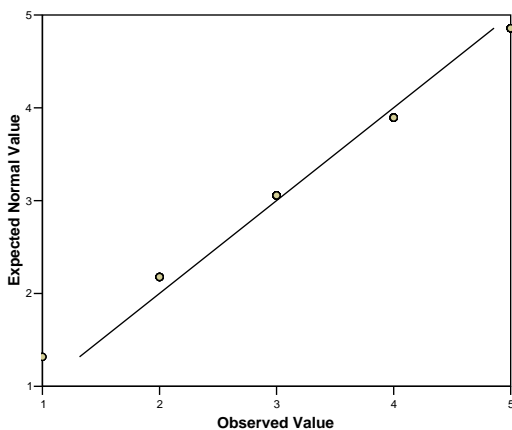


Normal Q-Q Plot of Sentes que o E.N. pode decidir o teu futuro profissional.

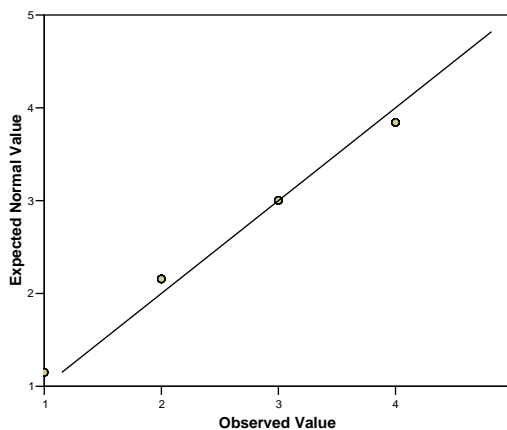


## Teste à normalidade dos itens relativos à Relação Educativa para os dados do Baixo Alentejo.

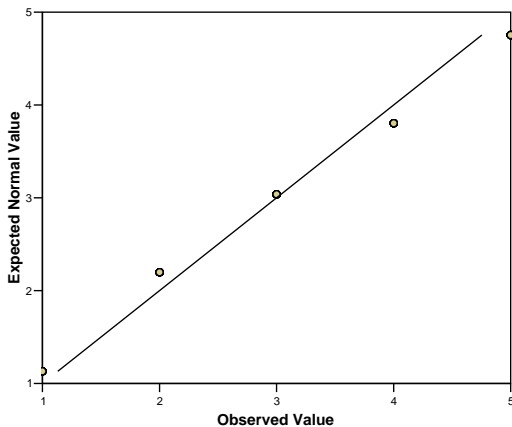
Normal Q-Q Plot of Os métodos de trabalho na sala de aula modificaram-se significativamente relativamente ao ano anterior.



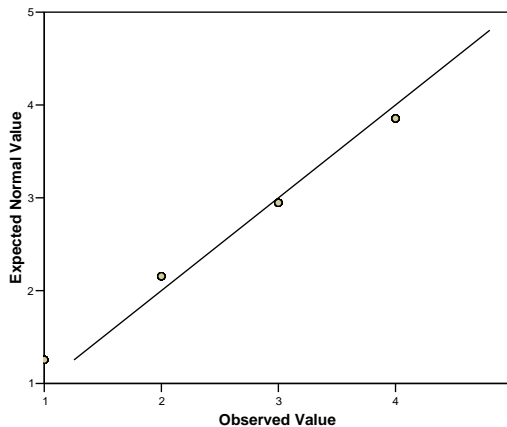
Normal Q-Q Plot of O volume de TPC propostos aumentou comparativamente ao ano transacto.



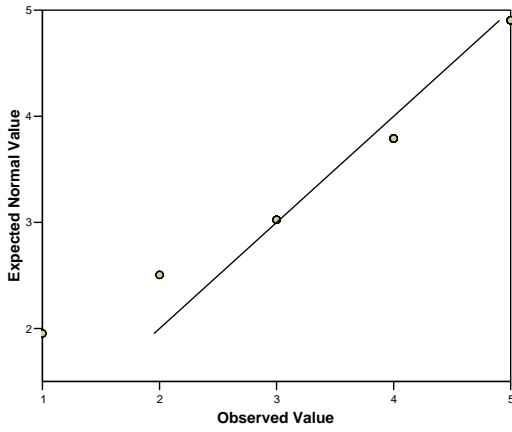
Normal Q-Q Plot of Em relação ao ano anterior foram-te fornecidas mais fichas de trabalho/ documentos de apoio este ano.



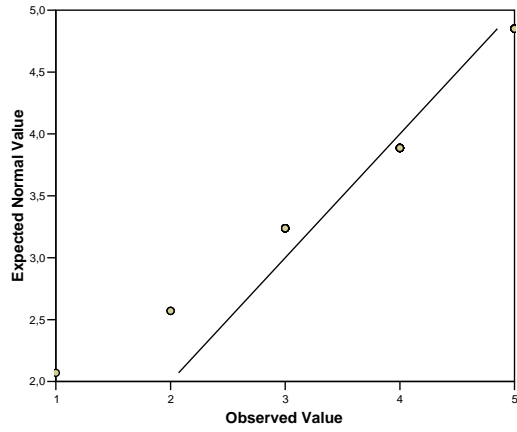
Normal Q-Q Plot of O número de provas de avaliação aumentou no 12º ano em relação ao ano transacto.



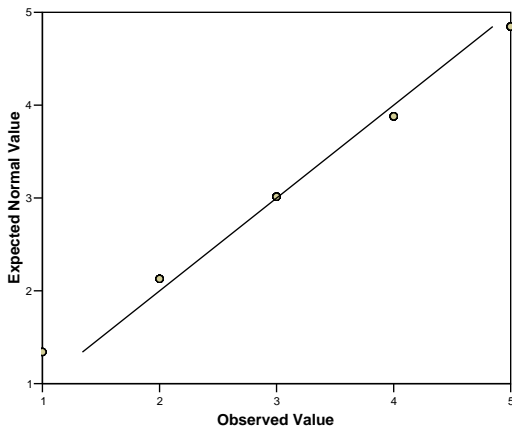
Normal Q-Q Plot of Sentes que o grau de dificuldade nos testes aumentou em relação ao ano passado.



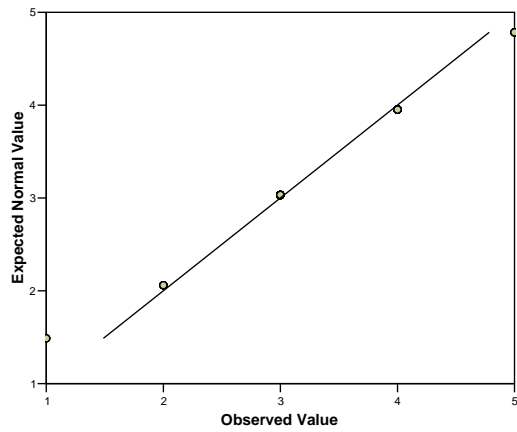
Normal Q-Q Plot of Comparando com o ano passado, existe um ritmo de trabalho mais elevado.



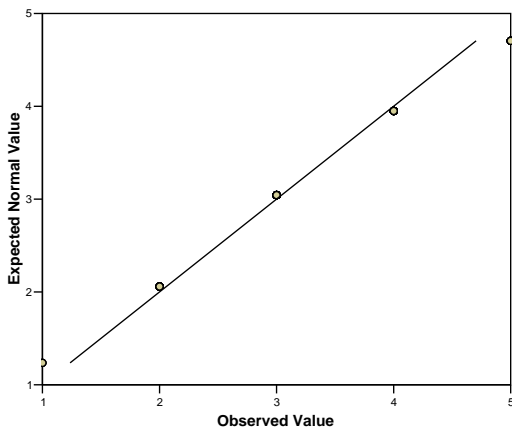
Normal Q-Q Plot of No 12º ano foi atribuído maior peso aos testes.



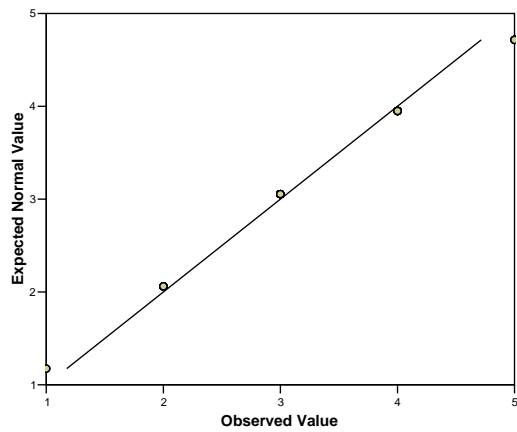
Normal Q-Q Plot of Este ano o docente tem maior consciência das tuas dificuldades.



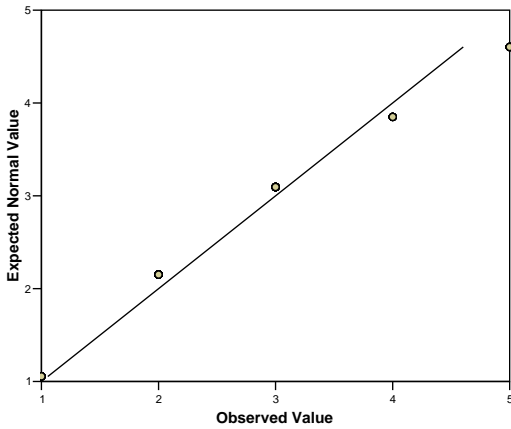
Normal Q-Q Plot of O docente apoia-te mais este ano.



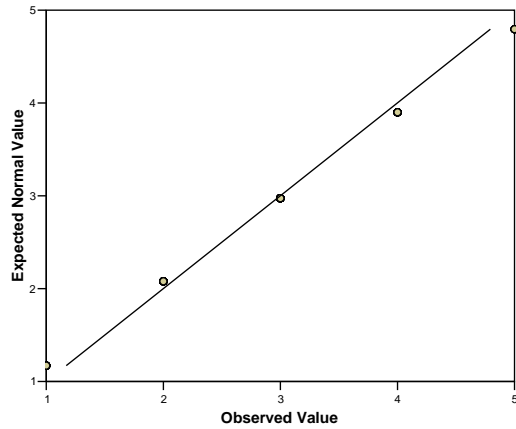
Normal Q-Q Plot of Existe este ano uma maior disponibilidade do docente para ajudar os alunos.



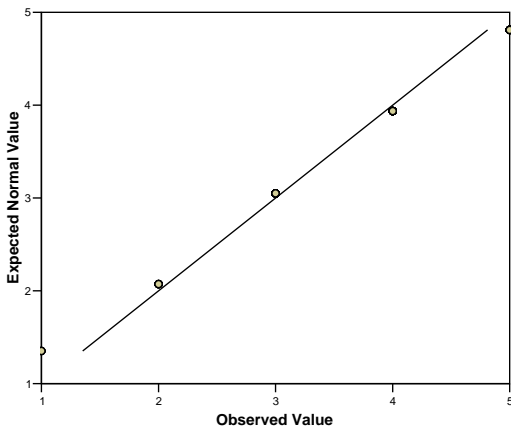
Normal Q-Q Plot of A competitividade entre colegas aumentou este ano.



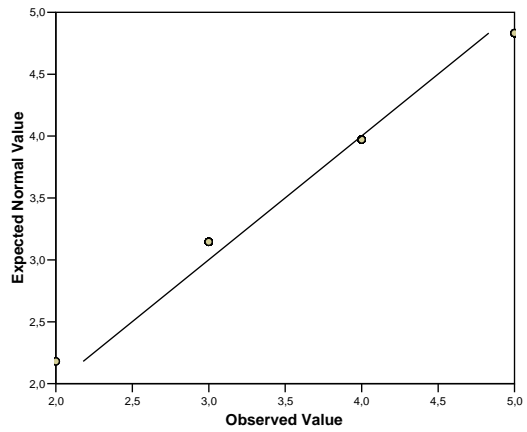
Normal Q-Q Plot of Tens este ano maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente.



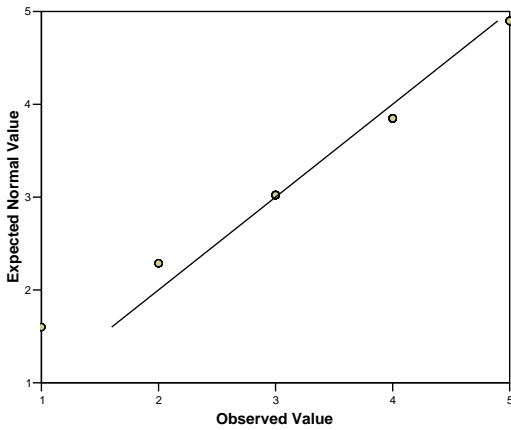
Normal Q-Q Plot of Cumpres este ano com responsabilidade todas as tarefas propostas pelo docente.



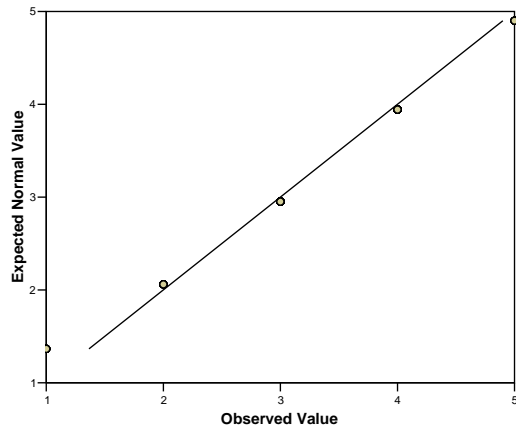
Normal Q-Q Plot of No 12º ano realizas os TPC com mais frequência.



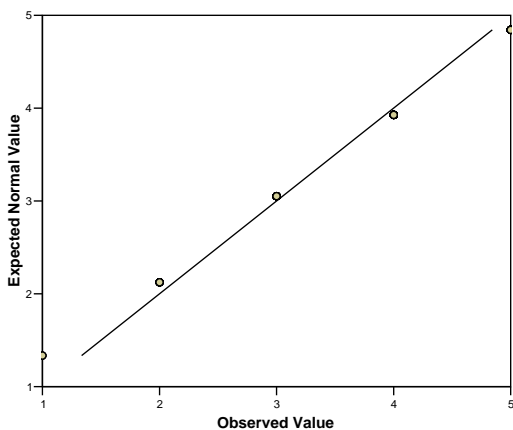
Normal Q-Q Plot of Este ano és mais assíduo(a) nesta disciplina.



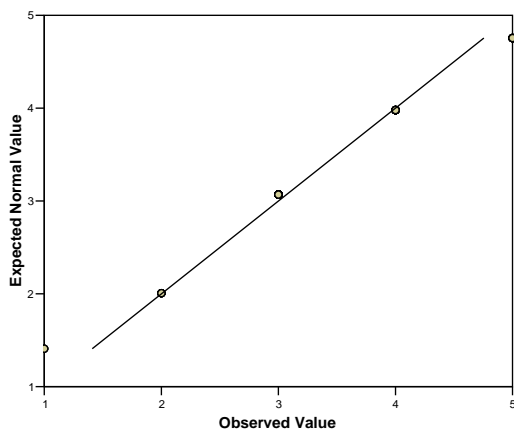
Normal Q-Q Plot of A tua participação nas aulas nesta disciplina aumentou relativamente ao ano anterior.



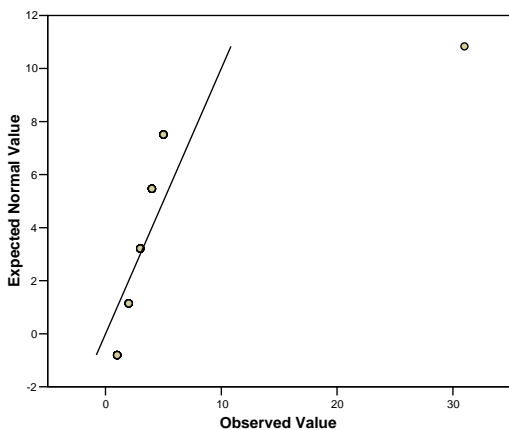
Normal Q-Q Plot of O ambiente de sala de aula é favorável ao trabalho em equipa.



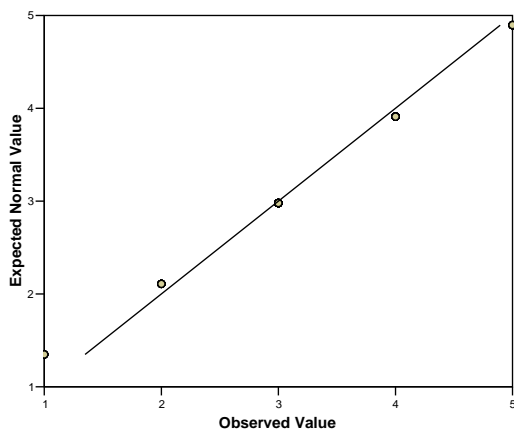
Normal Q-Q Plot of A tua relação com o docente melhorou relativamente ao ano transacto.



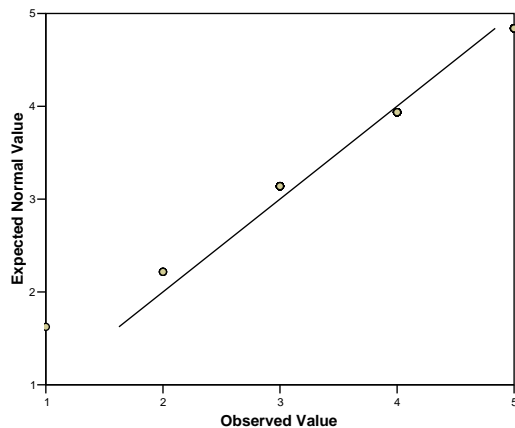
Normal Q-Q Plot of Conversas mais este ano com o teu Encarregado de Educação acerca desta disciplina e seu docente.



Normal Q-Q Plot of Esforças-te mais este ano para gostar desta disciplina.



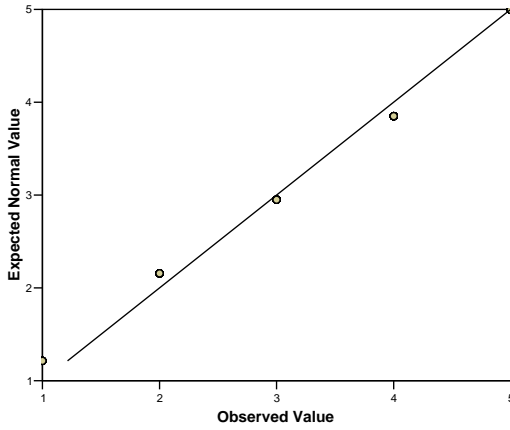
Normal Q-Q Plot of No 12º ano quando o docente te faz um comentário consideras que se trata de uma crítica construtiva e aceitas a sua opinião.



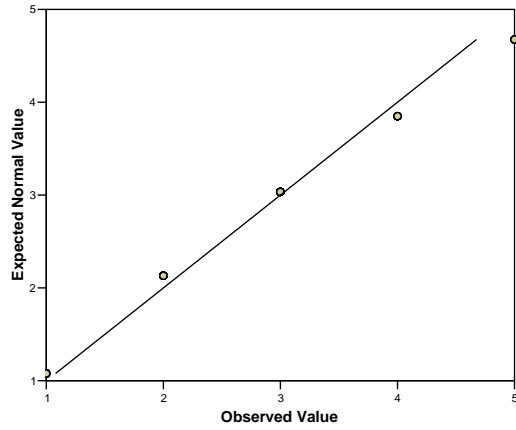
# Teste à normalidade dos itens relativos à Relação Educativa para os dados do Alto

## Alentejo.

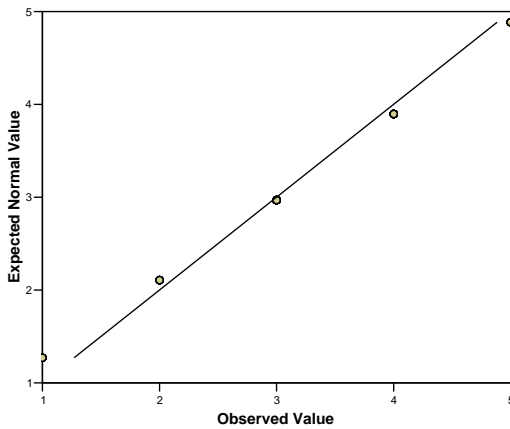
Normal Q-Q Plot of Os métodos de trabalho na sala de aula modificaram-se significativamente relativamente ao ano anterior.



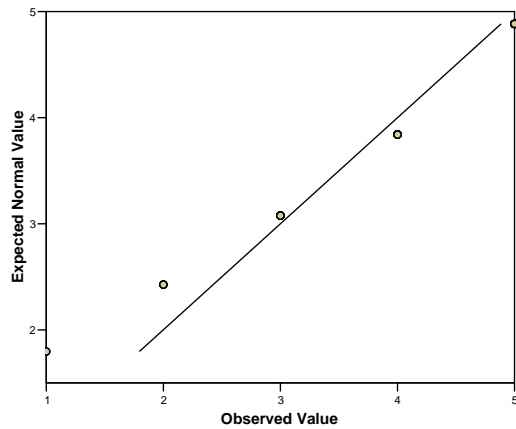
Normal Q-Q Plot of O volume de TPC propostos aumentou comparativamente ao ano transacto.



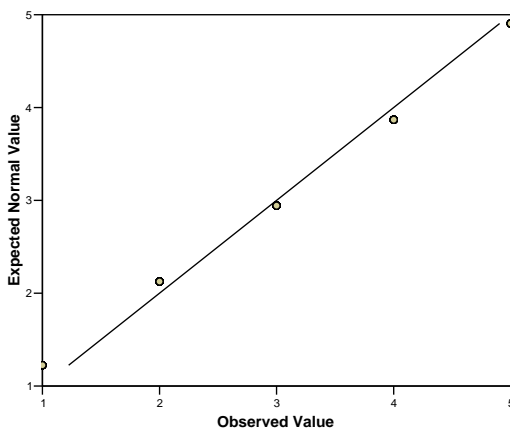
Normal Q-Q Plot of Em relação ao ano anterior foram-te fornecidas mais fichas de trabalho/ documentos de apoio este ano.



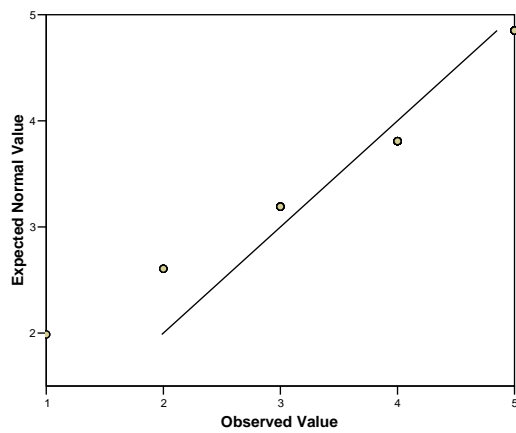
Normal Q-Q Plot of Sentes que o grau de dificuldade nos testes aumentou em relação ao ano passado.



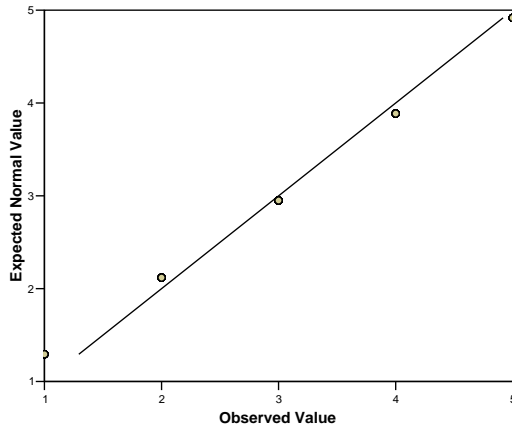
Normal Q-Q Plot of O número de provas de avaliação aumentou no 12º ano em relação ao ano transacto.



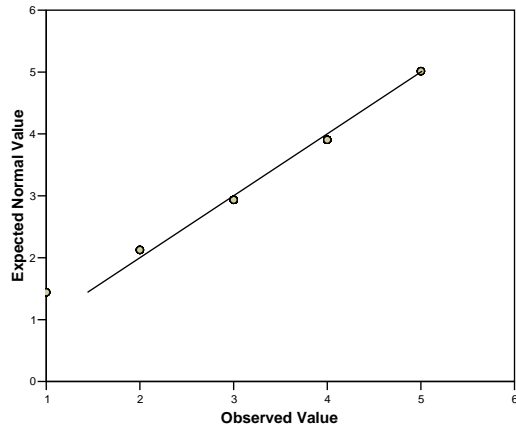
Normal Q-Q Plot of Comparando com o ano passado, existe um ritmo de trabalho mais elevado.



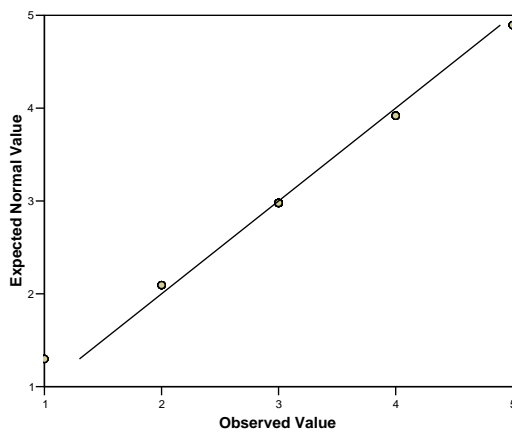
Normal Q-Q Plot of No 12º ano foi atribuído maior peso aos testes.



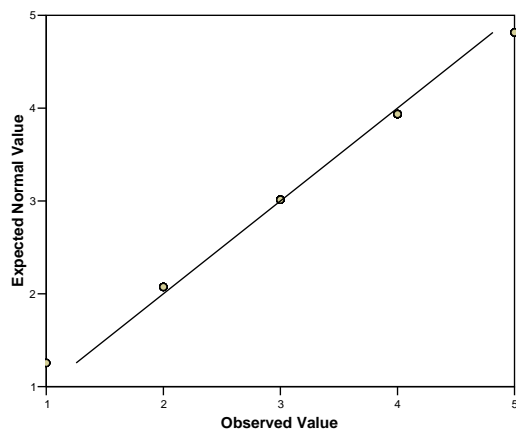
Normal Q-Q Plot of Este ano o docente tem maior consciência das tuas dificuldades.



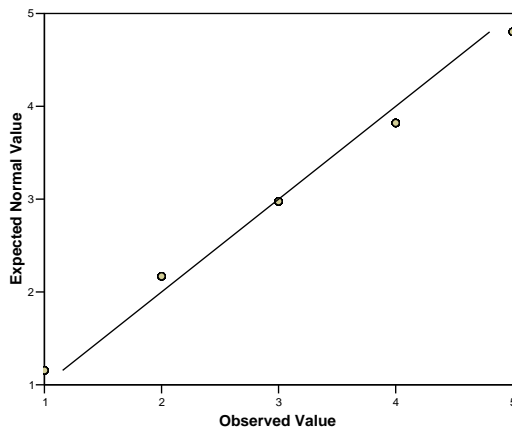
Normal Q-Q Plot of O docente apoia-te mais este ano.



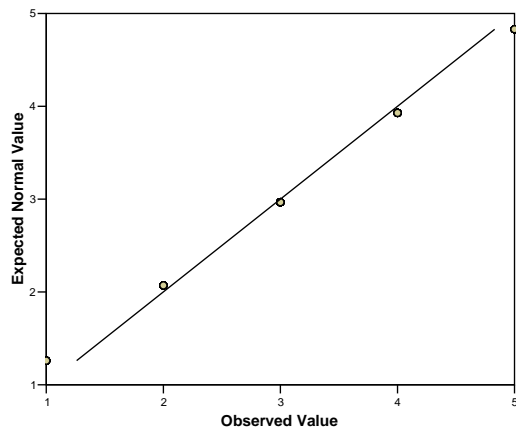
Normal Q-Q Plot of Existe este ano uma maior disponibilidade do docente para ajudar os alunos.



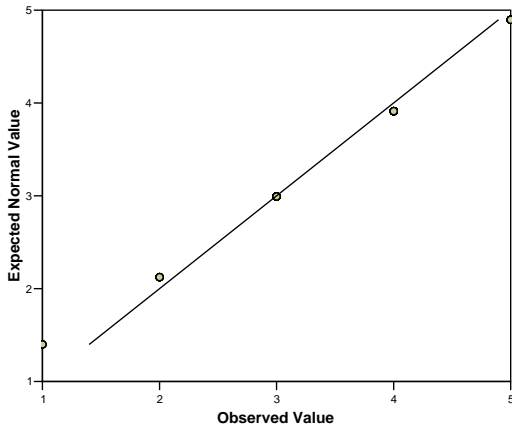
Normal Q-Q Plot of A competitividade entre colegas aumentou este ano.



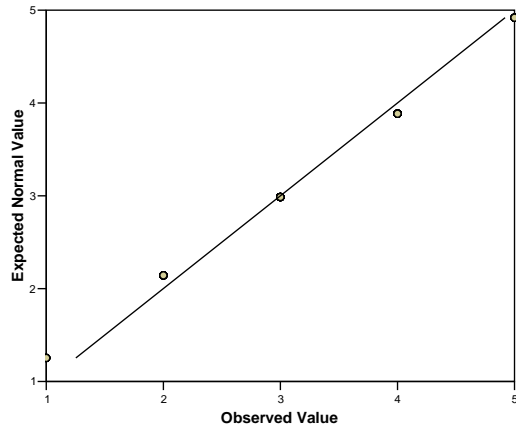
Normal Q-Q Plot of Tens este ano maior facilidade em expor as tuas dúvidas oralmente.



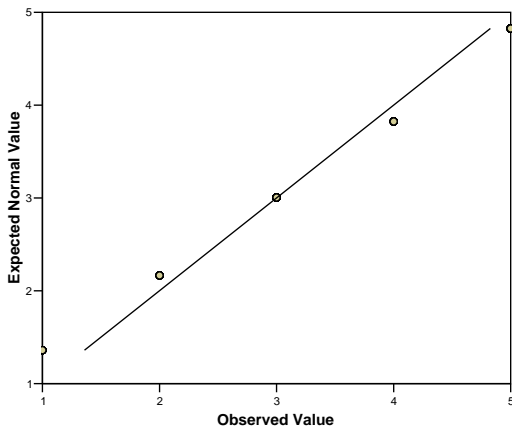
Normal Q-Q Plot of Cumpres este ano com responsabilidade todas as tarefas propostas pelo docente.



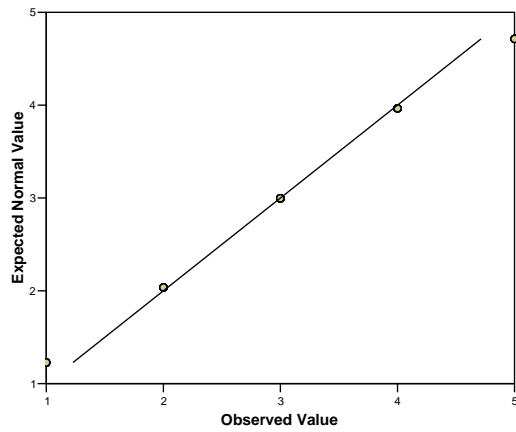
Normal Q-Q Plot of No 12º ano realizas os TPC com mais frequência.



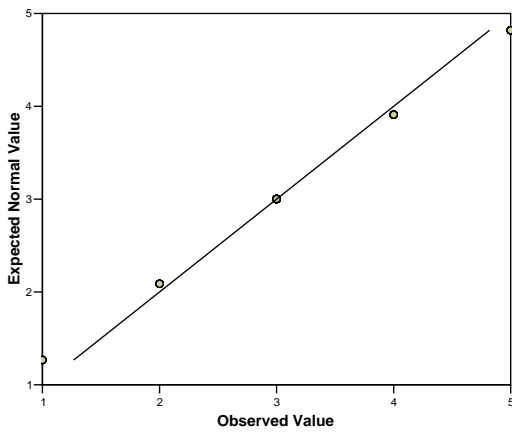
Normal Q-Q Plot of Este ano és mais assíduo(a) nesta disciplina.



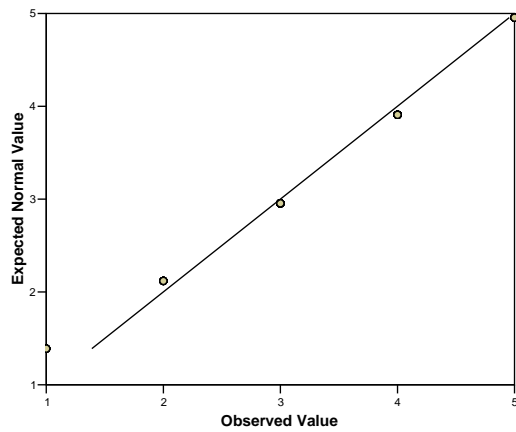
Normal Q-Q Plot of A tua participação nas aulas nesta disciplina aumentou relativamente ao ano anterior.



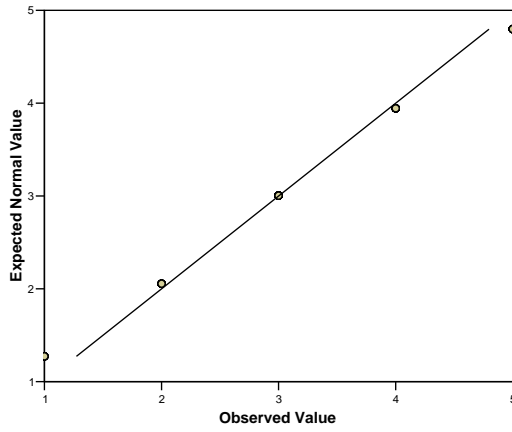
Normal Q-Q Plot of O ambiente de sala de aula é favorável ao trabalho em equipa.



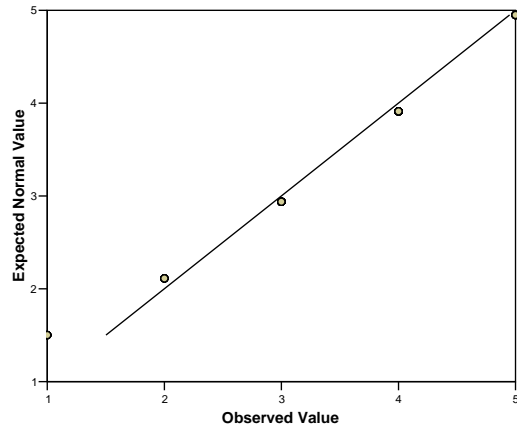
Normal Q-Q Plot of A tua relação com o docente melhorou relativamente ao ano transacto.



Normal Q-Q Plot of Conversas mais este ano com o teu Encarregado de Educação acerca desta disciplina e seu docente.



Normal Q-Q Plot of Esforças-te mais este ano para gostar desta disciplina.



Normal Q-Q Plot of No 12º ano quando o docente te faz um comentário consideras que se trata de uma crítica construtiva e aceitas a sua opinião.

