

**Joaquim António Ferreira da Silva Leal**



**EXPECTATIVAS E SUCESSO  
ESCOLAR**

Contributo para a desmitificação da Matemática

**Universidade Portucalense – Infante D. Henrique**

**Porto, 2007**

**Joaquim António Ferreira da Silva Leal**

# **EXPECTATIVAS E SUCESSO ESCOLAR**

Contributo para a desmitificação da Matemática

Dissertação apresentada para a obtenção do grau de Mestre em  
Administração e Planificação da Educação, à Universidade Portucalense –  
Infante D. Henrique

Orientadora: Professora Doutora Margarida Alice Ferreira Pinto Santos  
Carvalho

Universidade Portucalense – Infante D. Henrique

Porto 2007

## **Agradecimentos**

À Professora Doutora Margarida Alice Ferreira Pinto Santos Carvalho, pelos conselhos sábios e objectivos, pela orientação empenhada e pela motivação demonstrada através da crença na minha capacidade para realizar um trabalho com valor.

À Ana Maria (minha esposa), ao Nuno, à Filipa e à Mariana (meus filhos) que souberam suportar as minhas ausências e incentivar-me a levar o trabalho até ao fim.

## Resumo

Esta investigação desenvolve-se em duas partes: revisão da literatura e trabalho empírico. Na revisão da literatura faz-se o levantamento de factores relacionados com o insucesso escolar, dando um destaque especial aos aspectos que condicionam a aprendizagem da Matemática. Partindo de opiniões variadas, conclui-se que esta disciplina foi mitificada ao longo dos tempos, criando-se a ideia que ela é acessível apenas a um grupo de privilegiados, logo, tornando-se causa de insucesso escolar. A constatação de que a aprendizagem é um processo complexo que envolve vários factores, determinou que se procurassem algumas justificações para o insucesso escolar, nomeadamente através da identificação de causas de origem individual (centradas nos alunos), de origem social (centradas na sociedade e na família) e de origem institucional (centradas no poder político, nas escolas e nos professores).

A principal abordagem ao tema que se desenvolve nesta investigação realiza-se através da apresentação da obra *Pigmalião na sala de aula*, de Rosenthal e Jacobson. Com as experiências realizadas por estes investigadores ficou provado que as expectativas dos professores se reflectem no QI dos alunos, influenciando comportamentos, atitudes e resultados escolares. Dá-se conta também doutros estudos e doutros investigadores quer dos que confirmaram as teorias de Rosenthal e Jacobson, quer dos que as rejeitaram ou apresentaram resultados diferentes.

Na segunda parte, apresentam-se e discutem-se os resultados do estudo empírico realizado com os duzentos e trinta alunos que frequentam a disciplina de Matemática, no 10.º ano de escolaridade, numa escola secundária, ao mesmo tempo que se discutem as opiniões dos professores da mesma disciplina.

A problemática em estudo centra-se na génese das auto-expectativas e na forma como estas se reflectem nos resultados escolares a Matemática.

**Palavras-chave:** Crenças; Expectativas; Efeito Pigmalião; Auto-conceito Escolar; Rendimento Escolar; Mito.

## Abstract

This research is developed into two parts: revision of the literature and empirical work. Concerning the revision of literature, it is done the raising of the factors related with school unsuccessfulness giving a special prominence to the aspects that condition the apprenticeship of mathematics. Having as support different kind of opinions we can also conclude that this subject has been mystified throughout the years bringing up the idea that it is only accessible to a privileged group, so, becoming the main cause of school unsuccessfulness. The confirmation that the apprenticeship is a complex process that involves several factors was determinant for research and some justifications of the unsuccessfulness in school, namely, through the identification of the origin of individual causes (concentrated in the pupils), of social origin (concentrated in society and family) and institutional origin (concentrated in political power, in school and teachers).

The main boarding of the theme that is developed in this research is accomplished through the presentation of Rosenthal and Jacobson work, *Pygmalion in the classroom*. With the experiments realized by these investigators, it has been proved that the teachers' expectations reflect themselves in the pupils QI, influencing behaviours, attitudes and school results. It is also possible to notice others investigators studies not only from those who confirm Rosenthal and Jacobson theories but also from those who rejected or demonstrated different results.

In the second part, the results of empirical study are presented and discussed. They were done with two hundred and thirty pupils that attended mathematics in the 10<sup>th</sup> year of a High School, focusing our attention on these students and their teachers' opinions.

This study concentrates upon the genesis of self-expectations and the way how this expectations influence the school results in mathematics.

**Key-words:** Beliefs; Expectations; Pygmalion Effect; School Self-concept; School Success; Myth.

## Sumário

Introdução .....	13
Capítulo I – A problemática do insucesso escolar .....	18
1. Sucesso/insucesso escolar: clarificação de conceitos .....	18
2. Insucesso a Matemática: mito e realidade.....	21
3. Causas de insucesso .....	24
3.1 Factores individuais .....	25
3.2 A teoria do “handicap” sociocultural .....	31
3.3 A instituição educativa como mediadora do sucesso/insucesso .....	34
4. À procura do sucesso escolar .....	44
Capítulo II – Expectativas e sucesso escolar.....	50
1. Expectativas: Relativização de conceitos.....	50
2. As expectativas que se cumprem ou o efeito Pigmalião .....	53
3. “Pigmalião na sala de aula”, de Rosenthal e Jacobson .....	55
3.1 A realização automática das profecias .....	56
3.2 A expectativa do professor.....	63
3.2.1 A criança em desvantagem.....	63
3.2.2 A experiência de Oak School.....	64
3.2.3 As crianças «milagre» de Galateia.....	65
3.2.4 Duração das vantagens devidas à expectativa.....	66
3.2.5 Como actuou Pigmalião? .....	67
3.3 Consequências.....	68
4. Implicações teóricas e práticas das teorias de Rosenthal e Jacobson.....	69
4.1 Críticas e apologia destas teorias .....	70
4.2 A complexidade da interacção professor/aluno .....	74
4.3 As auto-expectativas e o efeito dos alunos sobre o professor.....	79
5. Reflexos da teoria das expectativas na actualidade.....	82
Capítulo III – Opções metodológicas.....	87
1. Problema de investigação e relevância do estudo .....	87
2. Hipóteses e objectivos da investigação .....	88
3. Instrumentos para a recolha de dados .....	90
4. Contexto do estudo.....	92
5. Amostra .....	93

Capítulo IV – Apresentação, interpretação e análise dos resultados .....	94
1. Metodologia utilizada na apresentação dos resultados .....	94
2. Os questionários .....	96
3. Perfil dos alunos .....	98
4. O rendimento escolar numa perspectiva sociológica .....	102
5. Auto-conceito e rendimento escolar.....	106
5.1. Factores influenciadores do auto-conceito escolar .....	106
5.2. Auto-conceito e resultados.....	110
6. Génesis das expectativas.....	114
6.1 Auto-expectativas.....	115
6.2 A influência dos outros .....	122
6.2.1 Influência dos pais.....	122
6.2.2 Influência dos professores.....	124
6.3 Génesis das expectativas: Uma interacção complexa.....	130
7. Expectativas e rendimento escolar .....	131
7.1 Expectativas de prosseguimento de estudos .....	132
7.2 Expectativas de sucesso a Matemática.....	135
7.3 Expectativas, esforço e resultados a Matemática.....	139
8. Contributos para o sucesso escolar a Matemática.....	148
8.1. Percepção dos alunos .....	149
9. Professores: perfil, percepções e opiniões .....	159
9.1 Perfil dos professores .....	159
9.2 Percepções e opiniões dos professores.....	161
9.3 Contributos para o sucesso a Matemática: opinião dos professores .....	167
Conclusões .....	171
Bibliografia .....	179
Legislação consultada .....	192
Anexo 1 – Inquérito aos alunos.....	194
Anexo 2 – inquérito aos professores .....	199

## Índice de Quadros

Quadro 1 – Idade dos alunos.....	98
Quadro 2 – Sexo.....	98
Quadro 3 – Relação entre a idade e o sexo.....	99
Quadro 4 – Idade do pai.....	99
Quadro 5 – Idade da mãe.....	99
Quadro 6 – Profissão do pai.....	100
Quadro 7 – Profissão da mãe.....	100
Quadro 8 – Escolarização do pai.....	100
Quadro 9 – Escolarização da mãe.....	101
Quadro 10 – Teste do Qui-Quadrado.....	102
Quadro 11 – Correlação entre escolarização da mãe e classificações no 10.º ano.....	103
Quadro 12 – Classificações a Matemática no 9.º ano.....	106
Quadro 13 – Crença na capacidade de completar a disciplina de Matemática sem reprovações.....	107
Quadro 14 – Teste de independência do Qui-Quadrado.....	109
Quadro 15 – Classificações a Matemática no 10.º ano.....	110
Quadro 16 – Classificações no 10.º ano em função do auto-conceito escolar.....	111
Quadro 17 – Teste de independência do Qui-Quadrado.....	111
Quadro 18 – Expectativas dos alunos quanto à conclusão dum grau de ensino.....	115
Quadro 19 – Relação entre os estudos e o futuro.....	115
Quadro 20 – Crença nas dificuldades da Matemática.....	116
Quadro 21 – Correlação entre as auto-expectativas e as dificuldades da Matemática.....	117
Quadro 22 – Teste de independência do Qui-Quadrado.....	117
Quadro 23 – Correlação entre auto-conceito e auto-expectativas.....	119
Quadro 24 – Teste de independência do Qui-Quadrado.....	119
Quadro 25 – Correlação dos resultados anteriores com as auto-expectativas.....	121
Quadro 26 – Teste de independência do Qui-Quadrado.....	121
Quadro 27 – Expectativas dos pais.....	123
Quadro 28 – Correlação das expectativas dos pais com as auto-expectativas.....	123
Quadro 29 – Teste de independência do Qui-Quadrado.....	123
Quadro 30 – Percepção (por parte dos alunos) das expectativas dos professores relativas à conclusão do 10.º ano a Matemática sem reprovar.....	125
Quadro 31 – Percepção do interesse do professor.....	126
Quadro 32 – Teste de independência do Qui-Quadrado.....	128
Quadro 33 – Qualidade da relação do professor com os alunos.....	128
Quadro 34 – Teste de independência do Qui-Quadrado.....	130
Quadro 35 – Teste do Qui-Quadrado.....	132
Quadro 36 – Correlação entre as expectativas de prosseguimento de estudos e as classificações a Matemática no 10.º ano.....	133
Quadro 37 – Teste do Qui-Quadrado.....	137
Quadro 38 – Correlação entre as auto-expectativas e as classificações a Matemática no 10.º ano.....	137
Quadro 39 – Horas semanais dedicadas ao estudo das várias disciplinas.....	140



Quadro 40 – Horas semanais dedicadas ao estudo da Matemática.....	140
Quadro 41 – Teste do Qui-Quadrado.....	142
Quadro 42 – Teste do Qui-Quadrado.....	147
Quadro 43 – Alteração dos métodos de ensino para melhorar os resultados.....	150
Quadro 44 – Alteração da atitude dos professores para melhorar os resultados.....	151
Quadro 45 – Alteração de conteúdos programáticos para melhorar os resultados.....	151
Quadro 46 – Aumento da atenção dos alunos nas aulas para melhorar os resultados..	151
Quadro 47 – Aumento do empenho dos alunos nos trabalhos de casa para melhorar os resultados.....	152
Quadro 48 – Problemas centrados nos alunos.....	154
Quadro 49 – Problemas centrados nos professores.....	155
Quadro 50 – Problemas centrados no currículo.....	155
Quadro 51 – Outras causas.....	156
Quadro 52 – Idade.....	160
Quadro 53 – Género.....	161
Quadro 54 – Tempo de serviço na profissão.....	161
Quadro 55 – Tempo de serviço prestado na escola.....	161
Quadro 56 – Categoria profissional.....	162
Quadro 57 – Atenção nas aulas.....	162
Quadro 58 – Expectativas dos professores relativas à possibilidade de os alunos concluírem o ensino secundário, a Matemática, sem reprovações.....	163
Quadro 59 – Percepção das expectativas do professor de Matemática.....	164
Quadro 60 – Razões para a não conclusão da Matemática em três anos (percepção dos professores).....	165
Quadro 61 – Razões para a não conclusão da Matemática em três anos (percepção dos alunos).....	166
Quadro 62 – Expectativas dos professores relativas à possibilidade de os alunos concluírem o 10.º ano, a Matemática, sem reprovar.....	167
Quadro 63 – Percepção, por parte dos alunos, das expectativas dos professores relativas à conclusão do 10.º ano, sem reprovar.....	167
Quadro 64 – Causas centradas nos alunos.....	168
Quadro 65 – Causas centradas nos professores.....	168
Quadro 66 – Causas centradas nos conteúdos.....	169
Quadro 67 – Causas centradas nos métodos de ensino.....	169
Quadro 68 – Outras causas.....	169

## Índice de Quadros

Gráfico 1 – Classificações no 10.º ano em função da escolarização das mães.....	104
Gráfico 2 – Correlação da crença na conclusão da Matemática sem reprovações com as classificações no 9.º ano.....	108
Gráfico 3 – Correlação entre auto-conceito e classificações no 10.º ano.....	112
Gráfico 4 – Correlação entre auto-expectativas e dificuldades da Matemática.....	118
Gráfico 5 – Correlação entre auto-conceito escolar e expectativas.....	120
Gráfico 6 – Percepção do interesse do professor em correlação com as auto-expectativas de sucesso a Matemática.....	127
Gráfico 7 – Qualidade da relação do professor com os alunos em correlação com as expectativas de sucesso a Matemática.....	129
Gráfico 8 – Correlação entre expectativas de prosseguimento de estudos e classificações a Matemática no 10.º ano.....	134
Gráfico 9 – Expectativas de conclusão do ensino secundário sem reprovações a Matemática.....	136
Gráfico 10 – Correlação entre as horas de estudo a Matemática e os resultados no 10.º ano.....	141
Gráfico 11 – Correlação das auto-expectativas com o esforço.....	143
Gráfico 12 – Atenção durante as aulas.....	144
Gráfico 13 – Correlação da atenção nas aulas com os resultados a Matemática.....	145
Gráfico 14 – Correlação da atenção nas aulas com as auto-expectativas.....	147
Gráfico 15 – Aspectos considerados importantes , bastante importantes e muito importantes para melhorar os resultados.....	151
Gráfico 16 – Responsáveis pela mudança.....	152
Gráfico 17 – Justificação para o insucesso.....	156
Gráfico 18 – Justificação para o insucesso.....	157
Gráfico 19 – Justificação para o insucesso na perspectiva dos professores.....	169

## **Siglas e abreviaturas**

s/d – sem data

p. – página

pp. - páginas

séc. – século

LBSE – Lei de Bases do Sistema Educativo

DGIDC – Direcção Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular

GIASE – Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo

PISA – Programme for International Student Assessment

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Europeu

**“És melhor do que tu; não digas nada: Sê!”**

Fernando Pessoa

## Introdução

As crianças, os jovens e os adultos tudo fazem com um único objectivo: Atingir a felicidade. Os caminhos encontrados por cada um são, por vezes, sinuosos e nem sempre conduzem até ao ponto almejado. A felicidade encontra-se e perde-se, persegue-se na forma de sonhos e de quimeras que insistem em não se deixarem fixar a ninguém nem a nenhum lugar. António Gedeão compreendeu bem o âmago dos seres humanos e cantou: “Eles não sabem nem sonham/ Que o sonho comanda a vida/ E sempre que um homem sonha/ O mundo pula e avança/ Como bola colorida/ Entre as mãos duma criança.” (*Pedra Filosofal*).

Segundo Gedeão, não são as coisas ou os objectos que se compram ou que se oferecem que funcionam como motores da evolução. É “o sonho (que) comanda a vida” e é através deste que o progresso insiste em continuar, enredado em símbolos e em coisas que não satisfazem, alimentado por desejos e crenças, seguindo em direcção que ninguém parece conhecer.

Ora, desejos, crenças e sonhos parecem entrecruzar-se e mover uma humanidade que busca incessantemente a felicidade suprema. A esperança ou a expectativa de se atingir um ponto ou um degrau da escada que nos aproxima da realização do sonho, seja ele qual for, será seguramente um bom alimento para continuarmos a fazer o caminho, para fazermos mais um esforço de aproximação ao sonho que nos faz mover.

Porquê começar a falar do sonho num trabalho que se pretende científico? É simples. O objecto do nosso trabalho tem no centro jovens cheios de sonhos e de esperança na felicidade. Alguns vêm na escola e nos estudos o caminho que os ajudará a realizar os seus desejos, mas outros não. A aceitarmos o que dizia o poeta é de pressupor que quanto maior for o sonho e a esperança de o realizar maior será o esforço que cada um estará disposto a utilizar para o alcançar. A nossa pesquisa fundamenta-se em expectativas de sucesso e de insucesso a Matemática e essas, parece-nos, não

poderão nunca desligar-se do sonho que existe no íntimo de cada um e de todos os alunos.

Mas voltemos a ligar à terra. Os alunos têm sonhos mas também revelam dificuldades na aprendizagem da Matemática, verificando-se que, continuamente, atingem níveis de insucesso deveras preocupantes nesta disciplina. Como agentes de ensino atentos e voluntariamente actuantes, preocupa-nos a situação e move-nos uma enorme vontade de contribuir para a superação dos obstáculos que possam impedir o sucesso de todos os alunos das nossas escolas.

Assim, nesta investigação começamos por hipotetizar que as dificuldades da Matemática poderão não ser resultantes de qualidades intrínsecas da própria disciplina mas de factores externos que condicionam a aprendizagem. A plenitude dos sonhos parece ser inatingível mas a identificação de algumas causas que provocam insucesso afigura-se como possível. É nesse sentido que conduziremos a nossa investigação. Na revisão da literatura, referiremos trabalhos e investigações concretas efectuadas por pessoas que têm procurado soluções para os problemas do insucesso escolar. No trabalho de campo, elegemos as auto-expectativas como base da nossa pesquisa e a desmitificação da Matemática como um dos grandes objectivos a alcançar.

Deste modo, a nossa investigação desenvolver-se-á em duas partes: Uma parte teórica onde se faz alguma revisão da literatura existente e uma outra onde se apresentam os resultados do nosso trabalho empírico.

O suporte teórico que será desenvolvido durante a primeira parte começará com uma abordagem à problemática do insucesso escolar (Cap.I) e continuará com referências às investigações conhecidas no domínio das expectativas e do sucesso ou insucesso escolares que se lhe encontram associadas (Cap. II).

No enquadramento teórico que pretendemos utilizar como apoio ao nosso estudo (Cap. I) começaremos por introduzir a problemática do insucesso escolar em geral e, particularmente, do insucesso a Matemática. Este ponto servirá já para questionar a origem do insucesso escolar, nesta disciplina, elevando-a à categoria de mito e mostrando como este pode confundir-se com a realidade e ter efeitos perniciosos no processo de ensino/aprendizagem da Matemática. Todavia, como a complexidade das interacções humanas não aconselha a que se faça depender os resultados escolares duma única causa, iremos equacionar hipóteses teóricas sobre causas de insucesso, especialmente centradas na responsabilização dos alunos, da sociedade e da família, da

instituição escolar e dos seus professores. Apresentaremos também, de seguida, algumas pistas que possam conduzir a um maior sucesso escolar.

No capítulo II vamos focalizar-nos na temática central desta investigação: As expectativas que se cumprem, ou não. O ponto de partida para a abordagem desta problemática terá como referência as investigações de Rosenthal e Jacobson que foram publicadas sob o título de “Pigmalião na sala de aula” (Rosenthal, et al, 1968). Nesta obra os autores hipotetizam e concluem que as expectativas dos professores se cumprem pelo simples facto de existirem, influenciando, assim, o rendimento escolar dos seus alunos. Nesta parte, vamos relatar algumas das suas experiências de maneira que se entenda a forma como estes estudiosos conduziram a sua investigação e como chegaram às conclusões apresentadas.

Tratando-se duma obra polémica, como teremos oportunidade de ver, teremos o cuidado de realçar alguns aspectos que provocaram discordâncias doutros investigadores igualmente credenciados nesta matéria. Partindo da complexidade das interacções humanas, vamos tentar perceber como interagem os professores com os seus alunos e como as auto e as hetero-expectativas se influenciam mutuamente e afectam o rendimento escolar.

Finalmente, abordaremos alguns reflexos da teoria das expectativas na actualidade, referindo o impacto que estas tiveram no ensino e na sociedade, tocando, levemente, na chamada corrente positivista da psicologia. Esta corrente, assente, de alguma forma, na esperança e na felicidade, servirá também de apoio ao nosso trabalho de campo.

A segunda parte do presente trabalho será completamente dedicada ao estudo empírico das auto-expectativas e às suas influências no rendimento escolar dos alunos, a Matemática. Partindo da hipótese de que entre as auto-expectativas e o rendimento escolar dos alunos, a Matemática, há uma relação de causalidade, vamos tentar demonstrar de que forma se processa esta interacção. Para o efeito, utilizaremos os resultados obtidos a partir da aplicação dum inquérito a todos os alunos que frequentam o 10.º ano de escolaridade, à disciplina de Matemática, numa determinada escola secundária. A verificar-se que as auto-expectativas influenciam o rendimento escolar a Matemática, estaria desmontado o argumento que atribui à Matemática o estatuto de disciplina de dificuldade superior e, por essa via, teríamos contribuído para destruir o mito da Matemática, colocando-a a um nível em que qualquer aluno normal e dedicado poderia ser bem sucedido.

Admitindo que as auto-expectativas influenciam o rendimento escolar, não nos interessará apenas constatar o fenómeno, preocupando-nos também em compreender como é que os alunos formam as suas expectativas pois, só identificando as causas subjacentes à sua génese é que poderemos aspirar a usar o conhecimento para aumentar o sucesso escolar. Nesse sentido, usaremos as percepções dos alunos para tentar perceber como se formam as suas auto-expectativas, identificando algumas causas que possam interagir com a sua génese. O auto-conceito escolar, a influência dos pais e dos professores serão algumas das possíveis causalidades que consideraremos na discussão dos resultados.

O tema da nossa pesquisa centra-se nas expectativas e no sucesso escolar (não no insucesso) a Matemática, pelo que, na parte final da apresentação dos resultados da investigação, iremos referir algumas causas possíveis do insucesso, no sentido de, identificadas estas, se poder encontrar caminhos que conduzam a um maior rendimento escolar. Deste modo, as percepções dos alunos e dos professores serão confrontadas no sentido de provocar reflexões sobre o papel que deve desempenhar cada sujeito, alunos e professores, na procura do sucesso escolar a Matemática.



**Parte I**  
**Fundamentação teórica**

# Capítulo I – A problemática do insucesso escolar

## 1. Sucesso/insucesso escolar: clarificação de conceitos

Quando as preocupações do nosso estudo se centram no insucesso escolar, nas suas causas e implicações e na necessidade de aumentar o sucesso dos alunos nas escolas portuguesas, então, inevitavelmente, teremos de começar pela clarificação dos conceitos utilizados, de forma a que nos entendamos quando empregamos palavras que podem veicular ideias tão diversas quantos os autores que as usam.

Embora parecendo tratar-se de um conceito bastante simples veremos, na referência que faremos a alguns investigadores nas linhas seguintes, que a utilização da expressão “sucesso escolar” pode remeter-nos para ideias bastante diferentes, confundindo-se mesmo, por vezes, o sucesso/insucesso escolar com o sucesso/insucesso educativo, não se sabendo, frequentemente, quando ouvimos os responsáveis da educação, se se referem ao insucesso dos alunos ou ao sistema que eles próprios tutelam.

Os problemas do insucesso escolar remontam, provavelmente, aos primórdios da escola como instituição, pública ou privada, porém, com a massificação e democratização do ensino, que em Portugal foi mais visível a partir da década de setenta, esta problemática ganhou maior relevância. Movidos por estas preocupações, muitos investigadores da área da educação, com especial destaque para os psicólogos e sociólogos, trataram de pesquisar as causas do insucesso, tendo mesmo formulado diversas teorias. Ao longo deste capítulo falaremos de algumas das mais comuns que, grosso modo, se poderiam sintetizar em três grupos: As que se centram nos alunos como sujeito privilegiado da aprendizagem; as que se centram na instituição/escola, responsabilizando o sistema e os seus actores pelo sucesso ou insucesso; As que consideram que as influências sociais são determinantes para os resultados.

Independentemente da teoria que se aceitar, o insucesso, seja do aluno, do sistema, da sociedade ou de todos, muito dificilmente poderá ser negado, como veremos, pelo que, ao longo deste capítulo, teremos como primeira preocupação a identificação de causas significativas de insucesso, ao mesmo tempo que procuraremos pistas para facilitar uma verdadeira aprendizagem. Começemos, pois, pela tentativa de clarificação dos conceitos.

Em 2004, a Direcção Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular, em função da análise que fez do Censos 2001, conclui que “em 2001, perto de metade dos indivíduos dos 18 aos 24 anos (44%), residentes no continente português, não concluíram o ensino secundário nem se encontravam a frequentar a escola” (DGIDC, 2004). Partindo desta afirmação, poderíamos concluir que o insucesso escolar se mede pela percentagem de alunos que conseguem ser bem sucedidos na conclusão de um ciclo de estudos, sem considerar, por exemplo, as taxas de reprovação anuais. Trata-se, pois, de apreciações ambíguas em que se misturam os conceitos de insucesso individual de cada aluno com a ideia de insucesso de todo o sistema educativo, não oferecendo, portanto, dados que nos permitam reflectir sobre os agentes do insucesso nem esclarecer os conceitos utilizados. Têm, por isso, então razão os autores que afirmam que os conceitos de sucesso e insucesso escolar transmitem noções muito relativas e ambíguas (Grácio, 1995; Isambert-Jamati, 1974).

Já há mais de vinte anos, Lemos Pires (Pires, 1985) colocava o problema do insucesso, interrogando-se sobre o insucesso de quem e em relação a quê, numa abordagem do problema em que a principal preocupação seria, em primeiro lugar, tentar clarificar os conceitos, e, em segundo lugar, alertar para várias fontes e formas de insucesso. Parece não haver dúvidas, entre os investigadores, quanto ao facto de serem os alunos a sofrer as consequências do insucesso escolar mas não será tão pacífica a discussão à volta da consideração sobre se o insucesso escolar se deve aos alunos ou à escola.

João Formosinho (Formosinho, 1985) recusa, normalmente, o recurso à palavra “escolar”, preferindo valorizar o conceito de educação e distinguindo neste três componentes: a instrução (transmissão de conhecimentos e técnicas), socialização (transmissão de normas, valores e crenças, hábitos e atitudes) e estimulação (promoção do desenvolvimento integral do educando). Partindo deste raciocínio, é lícito interrogar-nos: a quem compete instruir, socializar e estimular? Se essa tarefa pertence à escola (talvez também à família) a quem devemos atribuir a responsabilidade pelo insucesso,

quando este existe? Se a reprovação dum aluno tem em conta quase sempre e apenas o insucesso instrucional, podemos falar em insucesso escolar (ou educativo) quando o aluno não obtém aprovação no final dum ano lectivo? Talvez não, pois, como diz o investigador já referido, temos de concluir que o insucesso escolar individual “tanto se pode referir ao insucesso na instrução, como ao insucesso na socialização como ao insucesso na estimulação” (Formosinho, 1985a), cit. por Maldonado, 1988, p. 107).

A definição de conceitos, nomeadamente na área das Ciências da Educação, é extremamente difícil e talvez por isso é que “há uma grande tendência, quer na linguagem comum, quer na linguagem profissional dos professores, quer mesmo na linguagem especializada da Sociologia da Educação, para reduzir o insucesso escolar ao insucesso na instrução” (Maldonado, 1988, p. 107). A facilidade com que se recolhem estes indicadores não é certamente alheia ao facto de se utilizar, frequentemente, o conceito de insucesso escolar no sentido restrito de insucesso na instrução, medido pelo número de negativas ou de reprovações. Apesar disso, a autora propõe-se fazer uma abordagem mais das causas do insucesso, centrado em factores institucionais, do que no insucesso em si mesmo. Embora concordando com a importância de abordagens diversificadas a esta problemática, todas elas podendo contribuir para um maior conhecimento das causas e, por essa via, para uma maior eficácia no combate ao insucesso, preferimos, neste estudo, centrar-nos mais naquilo que a escola e os seus professores podem fazer para aumentar o sucesso escolar do que nas causas institucionais centrais ou sociológicas do insucesso. A propósito da abordagem sociológica, alguns autores não se coíbem de afirmar que esta pode ter um efeito pernicioso podendo, por exemplo, criar nos professores uma atitude de inércia, proveniente da sua consciência de impotência para lidar com a dimensão social do problema (Grácio, 1981; Musgrove, 1986).

Provavelmente tem razão Afonso (Afonso, 1988) quando diz que o presente sistema educativo tem como objectivo fundamental instruir, justificando-se, desta forma, uma avaliação do sucesso e do insucesso escolar a partir dos resultados dos alunos medidos em termos de classificações positivas ou negativas, no entanto, precisamos de estar atentos para que razões de ordem institucional, académica ou funcional não nos conduzam a uma atitude reducionista no estudo do fenómeno. Todavia, como a finalidade deste trabalho se relaciona com o sucesso e insucesso dos alunos e porque, por razões académicas e exigências de investigação, não poderemos, constantemente, procurar todos os conceitos subjacentes às expressões sucesso e

insucesso escolar, sob risco de não sermos entendidos devido à plurissignificação de tais palavras, tentaremos ser mais restritivos na sua abrangência significativa.

Para responder à questão europeia de como é que Portugal entende o insucesso escolar, foi respondido que é “a incapacidade que o aluno revela de atingir os objectivos globais definidos para cada ciclo de estudos” (EURYDICE, 1995, p. 47). Ora, pelo menos do ponto de vista teórico, quando um aluno não atinge os objectivos globais é retido ou reprovado, logo, seguindo o conceito subjacente a esta definição podemos, partindo de uma interpretação em sentido lato, medir o insucesso escolar pelo número de repetências do aluno num determinado ano de escolaridade ou ciclo de estudos. Não será, certamente, um conceito puro nem livre de algumas incoerências mas, por outro lado, permitir-nos-á uma abordagem desta problemática numa perspectiva em que o principal agente da acção, negativa ou positiva, é o aluno e em que o efeito professor não poderá ser ignorado.

Então, por uma questão puramente académica, ao longo do nosso trabalho e salvo situações em que os conceitos possam ser devidamente clarificados, utilizaremos as expressões de sucesso escolar e de insucesso escolar com o sentido de aprovação ou reprovação em determinada disciplina, em ano de escolaridade ou em ciclo de estudos.

## **2. Insucesso a Matemática: mito e realidade**

Segundo o Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE, 2005), no final do ano lectivo de 2002/2003, só 87% dos alunos do 9.º ano de escolaridade concluíram, com sucesso, este nível de ensino, baixando ainda mais a percentagem de sucesso, para apenas 66,3%, quando nos referimos ao 12.º ano de escolaridade.

Apesar de sombrio, o cenário apresentado ficará ainda pior se considerarmos os resultados na disciplina de Matemática. No final do ano lectivo de 2004/2005 realizaram-se, pela primeira vez, exames nacionais às disciplinas de Português e de Matemática para o 9.º ano de escolaridade, tendo-se registado resultados que não permitem que se fique indiferente. Dos 84 980 alunos que se submeteram a exame, 60 084, ou seja, 74,2% tiveram resultados negativos, sendo que 18 870 destes não passaram do nível 1 (de 0 a 20% de respostas certas) (Ministério da Educação, 2005).

Ao nível do ensino secundário, neste mesmo ano lectivo, a média dos exames nacionais de Matemática (código 435 = prova com maior número de alunos) ficou pelos modestos 8,1 valores (Florindo, 2005). Este número é ainda mais expressivo se não esquecermos que, neste grupo, foram apenas considerados os alunos que obtiveram uma média de 10 valores ao longo dos três anos do ensino secundário, logo não se tendo considerado aqueles que reprovaram na frequência.

Os resultados do PISA 2003 (Programme for International Student Assessment), da responsabilidade da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Europeu) posicionam Portugal nos últimos lugares da Europa (25.º lugar, apenas à frente da Itália, Grécia e Turquia) perante problemas em que os alunos têm de efectuar vários tipos de cálculos matemáticos (PISA, 2003).

Perante dados concretos tão negativos, temos todos obrigação de procurar caminhos que contrariem os actuais cenários de insucesso, encontrando as suas causas, inovando na procura de soluções que vençam a inércia.

De entre as muitas causas potenciadoras de insucesso, parece-nos não ser de desprezar o facto de, há muitos anos, a Matemática ser considerada, por muitos, uma disciplina de difícil aprendizagem e, por isso, assusta uma boa parte dos alunos antes mesmo destes serem confrontados com os problemas por ela colocados. É frequente ouvirmos os pais a desculpabilizar os seus filhos por um mau resultado nesta disciplina, com o argumento de que já eles tinham sido deficitários nessas matérias e, antes deles, os seus pais, avós, etc.

É, talvez, esta uma das formas de se construir um mito. Dizia Kipling que “as palavras são a mais poderosa droga utilizada pela humanidade” (Kipling, 2003) e, extrapolando o seu significado para a problemática em estudo, poderíamos dizer que a Matemática, a simples referência a este conceito ou disciplina, pode adormecer capacidades, provocar repulsas, impedir aprendizagens. Do ponto de vista teórico, a Matemática deveria ser a disciplina mais fácil de ser aprendida porque se baseia em princípios lógicos e objectivos logo, aproximando-se da estrutura primitiva do funcionamento do cérebro humano, todavia, os resultados escolares apontam em sentido oposto ao expectável.

Elevada à categoria de mito, de semi-deusa, a Matemática torna-se inacessível ao comum dos mortais, permitindo a qualquer aluno desresponsabilizar-se do seu próprio insucesso mas também vangloriar-se da posse de estatuto sobre-humano quando consegue superar as “míticas” etapas do processo de aprendizagem. Fernando Pessoa,

num dos seus poemas, escreveu que “o mito é um nada que é tudo”, esvaziando, por um lado, a palavra de sentido mas, por outro, mostrando a sua força, a impossibilidade dos homens se libertarem do seu poder.

Mito ou não, as dificuldades da Matemática estão profundamente enraizadas na crença colectiva, dificultando enormemente a acção dos que querem contrariar esta tendência. Dizia Vala, a propósito da formação das atitudes nos jovens e adolescentes, que “as crenças que sustentamos têm origem em informação obtida directamente (através da nossa experiência pessoal) ou indirectamente (através da interacção com os outros)” (Vala, 1993, p. 185).

A propósito da crença e das suas implicações, o filósofo Daniel Andler afirma, a dada altura, que “se António confia no juízo de Pedro em matéria de matemática, e o ouve dizer e argumentar de forma persuasiva que a matemática é uma matéria complicada, António adquire uma disposição a acreditar que tende a resultar num estado de crença que dá origem a medições do tipo «a matemática é uma matéria difícil” (Andler, 2003, cit. por Gil et al, 2004, p. 75). Dito de outra forma, se os professores estiverem influenciados pelo mesmo tipo de crença, poderão, eles também, reforçar uma crença com consequências negativas para a aprendizagem dos alunos. É evidente que não pretendemos demonstrar que a crença é a responsável pelo insucesso escolar, queremos, isso sim, reflectir sobre a importância daquela sobre os resultados porque, como diz Trigano, “a questão da realidade é inseparável da questão da crença, uma vez que não existe nenhuma crença que não estabeleça uma relação com uma realidade que lhe é exterior” (Trigano, 2004, p. 186). Parece, pois, desejável evitar que a crença nas dificuldades naturais da Matemática se agudize ainda mais, se transforme em convicção de obstáculo intransponível.

Procurando outras causas para o insucesso a Matemática, encontramos um artigo de opinião, publicado no JL, elaborado pelo presidente do Conselho Nacional da Unesco, Eugénio Lisboa, que começa, de forma bombástica, por afirmar que “as dimensões apocalípticas do desastre que representam os resultados dos exames de Matemática no nosso país constituem um verdadeiro crime” (Lisboa, 2005, p. 9), apontando, logo de seguida e sem qualquer hesitação, os culpados pela situação, sentenciando que “os resultados catastróficos dos alunos são o corolário directo e nu de uma inconcebível, criminosa e generalizada incompetência pedagógica dos professores” (ibidem).

Para além de polémica, parece demasiado simplista a fórmula encontrada por Eugénio Lisboa para atacar o insucesso a Matemática pois, como se verifica facilmente pela leitura da extensa literatura da área das Ciências da Educação, o fenómeno educativo tem imensas vertentes susceptíveis de serem analisadas, logo, independentemente dos “culpados”, somos tentados a concordar com a presidente da Associação de Professores de Matemática, Isabel Rocha, quando lhe responde que “como em qualquer profissão haverá certamente alguns maus profissionais, mas não conhecemos nenhum estudo feito em Portugal que indicie uma tendência de incompetência generalizada entre os docentes de Matemática” (Rocha, 2005, p. 9).

Façam-se, pois, novos estudos mas aproveite-se também os existentes para vencer o insucesso. Rompa-se com os mitos se necessário for.

### **3. Causas de insucesso**

É já um lugar comum dizer-se que mais vale investir na prevenção do que no combate à doença, e não poderíamos estar mais de acordo com a “receita”. No entanto, sem descurar o que acaba de ser dito, as doenças existem e, para as eliminar, é necessário diagnosticá-las, descobrir as suas origens e encontrar os remédios certos para cada situação. Nas questões da educação deverá passar-se algo semelhante.

Sendo mais ou menos consensual, entre investigadores, responsáveis políticos e população em geral, que um dos maiores males na actualidade das nossas escolas é o insucesso escolar, então a “doença” está já claramente diagnosticada, resta talvez descobrir as causas que conduziram a escola e os alunos a este estado para, a partir dos factores relevantes, agir sobre os mesmos, contrariando-os, enveredando por novos caminhos.

Há certamente factores diversos e complexos, como é complexa a natureza humana, que influenciam o aproveitamento escolar mas, apesar disso, acreditamos ser importante isolar alguns elementos que possam contribuir para alterar a situação actual. O investigador Pierre Karli dá uma boa ajuda para a compreensão do aluno ao atribuir uma trípla dimensão ao ser humano, considerando que este é composto pelo indivíduo biológico, pelo actor social e pelo sujeito à procura de sentido (Karli, 1996), logo, permitindo-nos uma abordagem tripartida para a compreensão do todo. Também Ana Benavente, numa forma que se liga mais directamente ao presente estudo, numa



investigação em que procurava as causas do insucesso escolar no ensino primário, apresentou uma proposta interessante para se tentar compreender o insucesso escolar, considerando três realidades a serem consideradas neste tipo de investigação: o aluno, o meio social e a instituição escolar (Benavente, 1976).

Nos pontos seguintes desenvolveremos um pouco mais estas três vertentes, colocando o aluno como objecto e agente do sucesso/insucesso, ao mesmo tempo que o faremos depender da interacção com o meio social e com a escola, considerando esta, especialmente, a partir do papel desempenhado pelos professores. Verificando-se ainda que a Matemática, como já referimos nos pontos anteriores, é a disciplina que mais contribui para o panorama cinzento dos resultados escolares, sempre que se revelar oportuno, será nesta que concentraremos a nossa maior atenção.

### **3.1 Factores individuais**

O homem não é uma ilha, isto é, não existe sem interacção com tudo o que o rodeia, sendo influenciado e influenciando, construindo uma identidade própria plena de influências dos outros e sobre os outros. Ora, como dizem os humanistas, “o aluno é acima de tudo pessoa, titular de direitos e de deveres” (Carneiro, 1996, p. 109), sendo que “a formação contínua da pessoa total não é compatível com a sua arbitrária segmentação” (ibidem). Sem querer adoptar nenhuma perspectiva puramente humanista da educação, parece-nos ser razoável uma abordagem desta temática em que se tenha em conta o aluno como um todo e não a sua relação estritamente institucional com a escola.

Há inúmeros factores que parecem exercer grande influência sobre os resultados escolares dos alunos, porém, e por impossibilidade absoluta de desenvolver todos eles, focaremos a nossa atenção apenas nalguns, talvez os mais visíveis, na tentativa de contribuir para a clarificação das causas do insucesso escolar e para a eficácia da luta contra o mesmo.

No ponto 2. do nosso trabalho, em que colocávamos a questão de saber se as dificuldades a Matemática eram reais ou não passavam de um mito, falámos, entre outras coisas, da força da crença sobre a predisposição para aprender, ou não. A leitura de alguns investigadores tem reforçado a nossa ideia de que o insucesso a Matemática tem, seguramente, algo de mítico. Já em 1980, Papert lançou um conceito que nos

parece muito interessante para a pesquisa que nos move no momento: matefobia (Papert, 1980). Para Papert, a matefobia seria uma espécie de incapacidade para aprender Matemática, não porque as pessoas tenham alguma incapacidade para o conhecimento matemático mas porque a simples percepção da Matemática como tal as impede de aprender, gerando-se uma espécie de bloqueio no acto de aprender. Na mesma linha de pensamento, mostrando que não há razões biológicas ou naturais que justifiquem o insucesso nesta disciplina, também Henri Poincaré se interroga sobre “se as Matemáticas se fundamentam em regras de Lógica aceites por toda a mente clarividente, se a sua evidência se baseia em princípios comuns a todos os homens e que ninguém, a não ser um louco, ousaria negar, como há pessoas que sejam absolutamente refractárias a elas?” (Barros, 1988, p. 162).

Num seminário realizado em Braga, em 1987, pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo, sob o título genérico mas muito sugestivo de “Medidas que Promovam o Sucesso Educativo”, Maria Guilhermina Barros retoma estas ideias para questionar a irreversibilidade do insucesso a Matemática. Afirma peremptoriamente que “a Matemática é uma das causas de prejuízo para o mundo e, em particular, em Portugal” (Barros, 1988, p. 161), reforçando ainda a ideia de que as crianças são aprendizes inatos, logo não se justificando esta situação. Como receita, algo generalista e, por isso mesmo pouco exequível de imediato, diz que “o fenómeno do insucesso, nomeadamente na disciplina de Matemática, é reversível, desde que se invista decididamente no desenvolvimento curricular, na formação de professores e na investigação educacional” (idem, p. 163).

Retomando as ideias apresentadas nos parágrafos anteriores, poderíamos concluir que o sucesso ou insucesso do aluno não depende exclusivamente das suas características, das suas capacidades ou do seu esforço, está também fortemente condicionado por factores externos à sua vontade, sejam eles derivados da crença colectiva (mito) ou tenham origem em factores institucionais, como, por exemplo, a organização do currículo ou o modo como os professores se relacionam com aqueles. Por razões de pragmatismo, nas linhas seguintes colocaremos o enfoque em factores mais personalizados, em possíveis características, em atitudes e comportamentos e em actos individuais que possam afectar os mecanismos da aprendizagem.

Sem esquecer a grande complexidade envolvida em qualquer acto de aprendizagem, começaremos por isolar, por questões académicas e necessidades de investigação, a vertente pessoal, ou seja, o papel activo desempenhado pelo aluno.

Partiremos do princípio, nesta fase da nossa pesquisa, que o aluno é o actor principal em todo o processo sendo, por essa via, responsável pelo seu próprio sucesso ou fracasso, embora sujeito a influências externas. Nesta perspectiva, o esforço e o trabalho investidos por cada um terão de, inevitavelmente, afectar os resultados finais quaisquer que eles sejam.

A propósito dos maus resultados na disciplina de Matemática, obtidos pelos alunos portugueses no estudo PISA, e na sequência de um inquérito aos professores de Matemática, orientado pela revista *Educare Hoje*, foi feita uma entrevista a Maria Augusta Neves, especialista em Didáctica da Matemática e docente num Instituto Politécnico, que apresentou um conjunto de variáveis que, segundo ela, contribuem para o insucesso a Matemática. Na entrevista, depois de referir a situação nesta disciplina e a falta de tempo para que os professores possam leccionar convenientemente todas as matérias, a autora concentra uma boa parte das causas nos alunos, responsabilizando-os pelo que fazem e pelo que conseguem ou não. Reforçando a componente individual da aprendizagem, afirma mesmo que “ a aprendizagem passa sempre por um esforço individual que nenhum professor ou explicador pode substituir” (Neves, 2005, p. 18). Critica uma ideia, algo generalizada, “de que não era preciso fazer trabalhos de casa, de que devia ser tudo feito na escola” (ibidem), e, em consequência desta ideia, muitos alunos convencem-se de que os outros, escola e seus professores, é que são os verdadeiros culpados pelo insucesso de cada um.

Apesar de nos merecerem uma grande atenção as conclusões da autora, colocamos algumas reservas perante a afirmação de que “tem de ser o próprio aluno a querer aprender” (ibidem) pois, em nosso entender, uma constatação deste tipo pode conduzir a situações muito perigosas, como a desresponsabilização dos docentes na motivação dos seus alunos, tópico que retomaremos. De forma algo polémica, reclama também uma espécie de estatuto especial para a Matemática, afirmando que “é necessário deixar de encarar a Matemática como uma disciplina qualquer” (ibidem), logo, como tentaremos provar ao longo da nossa pesquisa, contribuindo para aquilo a que nós chamaremos a mitificação da Matemática, e, por essa via, alimentando a ideia de que só os “eleitos” poderão ser bem sucedidos.

Para determinar as causas do insucesso a Matemática, interessa-nos também conhecer a percepção dos professores e, para isso, vamos servir-nos dos resultados do inquérito da *Educare Hoje* (2005), já referido acima. Dum conjunto de respostas

previamente definidas com professores da disciplina, era proposto aos professores que listassem, por ordem, as cinco principais causas de insucesso.

Analisadas as respostas ao inquérito, chegou-se à conclusão que os professores de Matemática atribuem os maus resultados principalmente às seguintes causas:

- 1.º - À falta de bases dos alunos (17,3%);
- 2.º - Desmotivação dos alunos (16,2%);
- 3.º - Reduzido número de horas de aulas (14,8%);
- 4.º - Indisciplina (11,3%);
- 5.º - Aspectos de natureza social (10,1%).

Fazendo uma interpretação rápida destes dados estatísticos, podemos tirar algumas conclusões:

Os professores têm, eles próprios, algumas dúvidas quanto às causas do insucesso pois colocam em primeiro lugar um factor muito genérico e de difícil quantificação: a falta de bases. Não ficamos a saber, por exemplo, de que tipo são as bases que faltam aos alunos nem se estas falhas se devem aos próprios, aos professores, à escola ou às regras e leis estabelecidas pelo Ministério da Educação;

Um número muito significativo de professores atribui a causalidade aos próprios alunos, isto se considerarmos, e temos muitas dúvidas que o devamos fazer, que a desmotivação e a indisciplina derivam, directamente, da vontade própria de cada um;

Considerando que a carga horária de cada disciplina é da responsabilidade da tutela e tendo em conta que a “falta de bases” pode estar a ser imputada, ainda que parcialmente, à mesma entidade, então os professores estão a atribuir uma grande responsabilidade ao Ministério da Educação;

Os factores sociais são também, na opinião dos professores, uma variável importante.

Interessando-nos, neste ponto do trabalho, considerar mais o papel dos alunos do que o dos professores ou das instituições, e partindo do princípio, por razões meramente teóricas, que a indisciplina é uma consequência da desmotivação e que o mais importante é descobrir as causas desta para a eliminar, retomaremos uma ideia já expressa em páginas anteriores, ou seja, a crença.

É nossa convicção, suportada por inúmeros investigadores (Sprinthall, 1993; Stambak, 1982; Simões, 2001) que não há sucesso sem esforço e sem trabalho mas para se despendar energia tem que se ter uma motivação forte e a certeza de se conseguir atingir algum objectivo. Por isso, nos parágrafos seguintes, tentaremos ligar o processo

da crença com a formação do auto-conceito, e com o auto-conceito escolar em particular, de forma a tentar perceber como este pode contribuir para o insucesso escolar ou para o combate contra o mesmo.

Pela simples observação dos comportamentos das pessoas, crianças ou adultos, podemos verificar que qualquer um percebe um obstáculo, e as possibilidades de o ultrapassar, segundo um juízo que faz das suas próprias capacidades. Desta forma, alguém confrontado com a necessidade de passar um muro de dois metros de altura, pode ter atitudes completamente diferentes. Se o sujeito tem uma imagem negativa de si próprio, na perspectiva das capacidades físicas, é bem provável que desista sequer de tentar vencer o obstáculo, aceitando a derrota perante o desafio porque se julga incapaz e, como tal, acha que nada vale a pena. Por outro lado, um indivíduo com um auto-conceito elevado, do ponto de vista das aptidões físicas, provavelmente não deixará de tentar ultrapassar o muro, acabando por conseguir fazê-lo com maior ou menor dificuldade. Parece bem possível que a pessoa com baixa auto-estima nem sequer se tenha apercebido que, próximo do muro de dois metros, há tijolos que, colocados uns sobre os outros, facilitariam a transposição do obstáculo sem grande dificuldade. É, portanto, “preciso evitar o demasiado fácil recurso à desistência do impulso de conquista da aprendizagem” (Leal, 198, p. 56).

É por estas evidências, pelo menos do ponto de vista empírico, que valorizaremos o desenvolvimento do auto-conceito nas reflexões que se seguem. Como o objecto da nossa investigação não é o estudo do auto-conceito, é antes a pesquisa de variáveis que possam afectar a aprendizagem, não abordaremos as polémicas ligadas nem com a definição do termo nem com a extensão ou medição do mesmo. Teremos, sobretudo, presente a definição dada por Shavelson, e aceite por muitos investigadores da área da educação, como por exemplo Herbert Marsh e Barbara Byrne, que diz que o “auto-conceito definir-se-ia como um constructo hipotético cujo conteúdo seria a percepção do *self* de um indivíduo, percepção que se forma através das interacções com os outros significativos, bem como através das atribuições que cada sujeito estipula para o seu comportamento” (Shavelson, 1975, cit. por Simões, 2001, p. 18).

Para a compreensão do aluno, através da sua percepção de si mesmo, sem perder de vista que nada é imutável e que é, talvez, possível reforçar o auto-conceito daqueles que precisam, não é de mais lembrar a crença de Maria Guilhermina Barros (Barros, 1988) que afirma que o fenómeno do insucesso é reversível. A nossa convicção nessa reversibilidade reforça-se mais ainda se pensarmos que os alunos, no ensino básico e

secundário, são crianças e adolescentes em formação, normalmente susceptíveis a alterações de comportamento, de atitudes, de crenças. Na mesma perspectiva, a investigadora de psicologia, Maria Emília Costa, não hesita em afirmar que “o ser humano não é uma entidade estática, mas detém capacidades para mudar e se desenvolver ao longo da vida” (Costa, 1991, p. 367). Também Costa afirma que “em termos de desenvolvimento de personalidade tem-se constatado que as mudanças psicológicas cognitivas e sociais constituem na adolescência um período natural de desequilíbrio” (idem, p. 369). Um aproveitamento racional destes desequilíbrios poderá, eventualmente, conduzir a efeitos surpreendentes.

Nos trabalhos de campo, levados a cabo por vários investigadores, nem sempre se confirmou que o auto-conceito tem uma expressão directa nos resultados alcançados (Byrne, 1984). Porém, depois de analisar vários estudos neste domínio, Vaz Serra conclui que “um indivíduo com um bom auto-conceito tende a atribuir o resultado em determinada tarefa ao seu próprio esforço e a não aceitar que o mesmo seja devido à influência de outras pessoas mais poderosas ou a factores do acaso” (Serra, 1987, p. 145). As conclusões de Vaz Serra fazem-nos pensar que, provavelmente, um aluno com um elevado auto-conceito é uma pessoa mais responsável e, por esse facto, talvez reúna mais condições para ser bem sucedido, sendo que o contrário também será válido.

Markus e Wurf, investigadores conceituados nesta área, introduziram uma ideia de auto-conceito que designaram de modelo dinâmico. Para estes autores, o auto-conceito “interpreta e organiza as acções e experiências auto-relevantes; tem consequências motivacionais e dá incentivos, planos e regras de comportamento; e ajusta-se na resposta a mudanças do meio social” (Markus, 1986, p. 299-330). Interpretando, parcialmente, esta definição, podemos dizer que o auto-conceito é dinâmico, influenciando a motivação e o comportamento, logo, sendo importante para as atitudes do estudante perante a escola e os trabalhos por esta solicitados tendo, por isso, uma importância a não desprezar no estudo da causalidade do sucesso e do insucesso.

Ora, lendo as actas das reuniões de avaliação de qualquer escola, verifica-se que os professores apontam, frequentemente, como principais causas do insucesso escolar dos seus alunos, os aspectos relacionados com o mau comportamento e com a falta de motivação, assim sendo, é de admitir que uma melhoria do auto-conceito, na perspectiva de Markus, reflectir-se-ia positivamente no comportamento e no rendimento escolar dos alunos. Vaz Serra (Serra, 1987, cit. por Simões, 2001) e Simões, depois de

fazerem uma revisão da literatura existente sobre este assunto, são ainda mais incisivos ao afirmar que o auto-conceito escolar tem uma influência central no comportamento, afectando as interacções que o indivíduo estabelece com os outros e os desempenhos escolares.

Da revisão, não exaustiva, que fizemos da literatura existente sobre os factores individuais que possam influenciar os resultados escolares, concluímos que não há consenso, entre os investigadores, sobre a causalidade do fenómeno. Nesta revisão da literatura não abordamos, propositadamente, a chamada teoria dos “talentos”, aquela que considerava que as capacidades de cada um eram inatas e, logo, determinantes do sucesso ou insucesso individuais. E não a abordámos porque, para a maioria dos autores actuais, esta visão não explica a maior parte dos resultados escolares, apesar da importância que ainda lhe é atribuída pela sociedade em geral e particularmente por alguns pais.

Não há consensos, dizíamos. Todavia, as evidências encontradas levam inúmeros autores a considerarem que o auto-conceito, particularmente o auto-conceito escolar, tem uma importância significativa no processo de aprendizagem. Admite-se que interfira com a motivação, com o comportamento e com a receptividade para o estudo e para o esforço na superação de dificuldades. Estas são algumas das razões porque privilegiámos o auto-conceito na abordagem dos factores individuais que podem contribuir para o sucesso ou insucesso. Não menos importante nesta matéria é, do nosso ponto de vista, o papel desempenhado pelas expectativas (podendo mesmo estas relacionar-se com o auto-conceito). No entanto, atendendo ao destaque que lhe queremos dar, reservamos o seu estudo para o capítulo seguinte.

Apesar de tudo, como ficou claro, o aluno, como pessoa que é, não é uma ilha. É um ser dinâmico, em interacções constantes com os outros, com a família, com a sociedade, com a escola e os professores. Deste modo, responsabilizar apenas o aluno pelos resultados escolares parece ser excessivamente redutor.

### **3.2 A teoria do “handicap” sociocultural**

A partir do final da década de sessenta, por efeito duma certa massificação do ensino, cresceram, particularmente na Europa e nos Estados Unidos, as preocupações com o insucesso escolar que afectava os alunos, as escolas e os orçamentos estatais. A

procura de causas externas aos alunos, que explicassem o insucesso, começaram a ganhar dimensão e adeptos, tendo-se encontrado evidências de que os maus resultados escolares atingiam mais as classes socialmente desfavorecidas do que as outras. Trata-se da chamada teoria do “handicap sociocultural”.

A nova focalização desta problemática introduz nas instituições educativas uma reflexão e análise que tendem a procurar as causas do insucesso escolar em factores cuja explicação é mais de matriz sociológica do que psicológica (Rangel, 1994; Haecht, 1994; Pinto, 1995; Tavares, 1998; Peixoto, 1999).

De acordo com esta teoria, o insucesso estaria ligado à origem social do aluno e à sua maior ou menor bagagem cultural, à entrada para a escola, sendo que este conceito pressupõe que uma criança proveniente de um meio dito desfavorecido não dispõe de bases culturais necessárias para obter o sucesso escolar. Assim sendo, o ambiente familiar revela-se incapaz de proporcionar à criança o conjunto de bases culturais e linguísticas necessárias à progressão escolar, ganhando a escola uma responsabilização crescente na superação das diferenças à entrada no sistema. É segundo estes princípios que, ao longo dos anos e ainda actualmente, se aplicam programas de compensação ou de remediação para compensar os chamados défices culturais das crianças e jovens.

Embora rompendo com as explicações de origem genética, para o insucesso, a sociologia continua a atribuir, ainda que indirectamente, uma grande responsabilidade ao aluno (este não tem culpa por não saber mas, de facto, não sabe) e à família (esta pode não ter culpa mas, na realidade, não é capaz de criar um ambiente propício à aprendizagem), tendo esta constatação conduzido a uma série de investigações que passaram a colocar o ónus da responsabilidade na escola (que desenvolveremos mais no ponto seguinte).

Analisando o insucesso escolar pelo lado da escola, teremos de equacionar pelo menos dois paradigmas educacionais: A escola como reprodutora das desigualdades sociais e como local onde se assegura a igualdade de oportunidades.

A adopção do paradigma reprodutor (ou dominante, como lhe chama Boaventura Santos) implica um papel passivo da escola, limitando-se esta a perpetuar uma sociedade estratificada e hierarquizada (Santos, 2003). Este sociólogo é extremamente crítico relativamente a este paradigma, considerando-o um “modelo de racionalidade que preside à ciência moderna” (Santos, 2003, p.10), tendo este ganho força a partir das teorias positivistas de Conte, o que implica um “determinismo mecanicista, horizonte certo de uma forma de conhecimento que se pretende utilitário e funcional” (idem, p.



17). Neste sentido, tem como “horizonte cognitivo mais adequado aos interesses da burguesia” (ibidem), e, em última análise, serve os interesses da indústria (o que o aproxima dos modelos a que outros chamam de tecnológico). Ou, como defende Bourdieu (Bourdieu, 1975), a escola não passaria dum instrumento utilizado pelos estratos sociais dominantes para garantir a reprodução social, legitimando, por esta via, a hierarquia social vigente.

É claro que os sociólogos que apresentaram a escola como instituição reprodutora das desigualdades sociais não estavam, forçosamente, a defender a aplicação deste paradigma, antes pretenderam analisar o fenómeno do insucesso e compreender de que forma o chamado “handicap sociocultural” afectava o rendimento escolar. A abordagem sociológica desta problemática permitiu evidenciar a necessidade de a escola assumir um papel mais activo, agindo sobre as causas, permitindo uma verdadeira democratização do ensino e uma integral igualdade de oportunidades de sucesso (Lima, 1987).

O próprio Ministério da Educação de Portugal parece estar sensibilizado para a importância da variável sociocultural, tendo, ele próprio, encomendado alguns estudos sobre a matéria. Numa pesquisa levado a cabo por uma equipa do Ministério da Educação, em que se procurava encontrar variáveis que influenciassem os resultados dos exames do 12.º ano, os autores afirmaram, a determinada altura, o seguinte: “Como conclusão geral deste estudo poderemos apontar que grande parte das condições identificadas pelos teóricos da melhoria e eficácia das escolas se confirmaram (...) encontram-se neste caso a influência das características socioculturais dos alunos” (Curado, 2003, p. 101).

Poder-se-á ainda dizer que a procura de causas para os diferentes resultados escolares, de acordo com a proveniência sociocultural, se inicia, verdadeiramente, com a “desconstrução” (Duarte, 2000) da problemática da igualdade de oportunidades e com o repensar do papel da escola e das suas funções, quer ao nível da reprodução dos conflitos sociais quer ao nível da sua intervenção para criar verdadeiras oportunidades de sucesso para todos. O tratamento igual de alunos diferentes pode revelar-se altamente ineficaz, pois se, à entrada, os alunos trazem uma “bagagem cultural” influenciada pelo meio em que vivem, especialmente pela família, e esta é diferente para cada caso, tratá-los a todos da mesma forma pode contribuir para a reprodução das desigualdades em vez de as corrigir.

Convém também não esquecer, como defendem Berger e Luckman (Berger, 1991), que a socialização se realiza num complexo processo de interações, logo, envolvendo alunos, professores, pais e sociedade em geral. É, talvez, na análise do inter-relacionamento dos vários intervenientes no processo educativo que se encontrará uma boa parte da solução para o insucesso escolar. Se, como diz Cléopâtre Montadon a propósito da relação entre a escola e a família, “certas mudanças culturais mais recentes e de ordem geral, contribuíram fortemente para evidenciar a necessidade de uma melhor comunicação” (Montadon, 2001, p.18), é provável que o “handicap sociocultural” possa ser atenuado através duma comunicação e interações mais estreitas entre a escola e a família.

### **3.3 A instituição educativa como mediadora do sucesso/insucesso**

Nos pontos anteriores pusemos em destaque o aluno, indivíduo activo na construção do seu sucesso ou insucesso, dotando-o de características que vai construindo nas interações com os outros. Abordámos ainda, numa perspectiva sociológica, a problemática do “handicap sociocultural”, verificando as fragilidades dos mais desfavorecidos à entrada no sistema escolar. É agora o momento de interrogarmos a instituição educativa, procurando saber o que tem feito e o que pode vir a fazer para atingir o que deveria ser o seu único objectivo: o sucesso de todos os alunos.

Vítor da Fonseca, numa obra dedicada, especialmente, ao estudo das crianças e jovens com dificuldades de aprendizagem, faz, a certa altura, uma afirmação interessante e muito rica de sentido para a problemática agora em estudo: “Nenhuma criança gosta que lhe chamem estúpida (assim como nenhum adulto gosta que lhe chamem incompetente). A escola não pode continuar a insultar potencialidades e tendências. A criança deve experimentar o erro sem interiorizar o sentimento de incompetência que está implícito no poder coercivo de uma aprendizagem coerciva” (Fonseca, 1999, p. 515). E acrescenta: “a criança normal não nasce com dificuldades escolares – ela é transformada numa criança com problemas. A sociedade, a família e a escola têm, em primeiro lugar, a responsabilidade no processo” (ibidem).

De uma forma muito ligeira, poderíamos dizer que até aos finais da década de sessenta, do século passado, valorizou-se muito o QI dos indivíduos, considerando-se que o sucesso escolar dos alunos dependia, em primeira instância, de capacidades

inatas. Nesta perspectiva, as instituições educativas eram, à partida, desresponsabilizadas dos resultados negativos atingidos pelas crianças e jovens, sendo estes os únicos «culpados» pelo insucesso. A partir da década de sessenta, com a democratização de grande parte das escolas europeias, ganhou força uma nova teoria, de matriz sociológica: o sucesso ou insucesso escolar de cada aluno depende mais do meio social de origem e, implicitamente, da maior ou menor «bagagem» cultural com que chega à escola, do que das suas próprias capacidades, ditas inatas (Rangel, 1994; Pinto, 1995; Tavares, 1998). É com esta problematização da causalidade do insucesso que, verdadeiramente, se inicia a discussão à volta do papel da escola na reprodução das desigualdades ou na sua correcção e nivelamento. Deste modo, as causas do insucesso escolar também estavam na escola e a esta competiria encontrar novos modelos de actuação.

Reinterpretando as afirmações de Fonseca, expressas acima, poderíamos dizer que o problema não está nos alunos mas na escola. É claro que, em última análise, se trata duma visão algo romântica, pois considera que só a sociedade, aí compreendida a família e a escola, interferem com a aprendizagem, retirando-se ao aluno as suas próprias responsabilidades em todo o processo. Todavia, quando, de forma directa ou indirecta, se transmite ao aluno que ele é “estúpido”, então, como já verificámos nos pontos anteriores, podemos estar a criar e a reforçar a crença na sua auto-incapacidade, no mito da aprendizagem impossível da Matemática; estamos a reduzir, dramaticamente, o seu auto-conceito escolar, contribuindo, por essa via, para um insucesso cada vez maior. A agir desta forma, o professor trabalha, ainda que sem intencionalidade, para o insucesso dos alunos e, por consequência, para o insucesso da escola.

Conforme os autores, são diferentes e variadas as causas de insucesso que se atribuem à instituição educativa. Para uns, o problema está na gestão centralizada do Ministério da Educação, na definição da carga horária, do currículo, da avaliação dos alunos. Para Formosinho, como para outros, o currículo planeado e mandado executar pelos serviços centrais é uniforme e completamente independente das características, interesses e necessidades dos alunos, logo, em vez de unificador é causador de insucesso (Formosinho, 1985a). Outros referem, com insistência, o factor avaliação ou o regime de reprovação/aprovação, defendendo que “existe uma tendência crescente para os alunos atrasados reprovarem mais. Quanto mais se reprova maior é a probabilidade de se voltar a reprovar” (Maldonado, 1988, p. 117), sendo que, com este regime,

estamos perante uma causa institucional de insucesso. Outra corrente, recentemente alimentada, em Portugal, com a publicação dos famosos “ranking das escolas”, a partir dos resultados dos exames do 12.º ano, generalizou-se alguma ideia de que o sucesso ou insucesso escolares dependem especialmente das escolas, dos seus recursos materiais, dos seus conselhos executivos e dos seus professores.

Ora, considerando que os factores que influenciam o sucesso e o insucesso escolares são complexos e variados, como concordam os vários estudiosos da matéria, não se pode desprezar, num estudo da natureza que nos propomos, esquecer o papel desempenhado pela escola enquanto instituição envolvida no processo.

Tendo em conta que vivemos num tempo de mudanças rápidas, em que os valores entram em crise e se põe em causa os conceitos, em que as organizações formais e informais procuram novos modelos que lhes permitam a sobrevivência e em que a sociedade exige medidas que tendam a preparar os jovens para enfrentar o futuro, é também natural que a escola apareça como a organização privilegiada para cumprir essa missão. O problema é que ela própria se sente à deriva, sem rumo e sem saber como responder a tantas exigências.

Neste contexto, e porque é absolutamente necessário conhecer a realidade antes de definir um rumo ou iniciar um percurso, tentaremos, nas linhas seguintes, evidenciar alguns aspectos característicos da sociedade actual, referindo a importância dos paradigmas educacionais na construção dum modelo de acção e enfatizando o papel do professor na acção educativa.

Num tempo em constante mudança, a organização escolar tende a ser repensada com uma multiplicidade de papéis a serem atribuídos à escola, desde a socialização dos alunos à sua preparação para enfrentar os desafios do futuro. Da escola espera-se tudo apesar de esta não ser capaz de responder a todas as solicitações. Os alunos e os pais querem que a escola garanta formação e bons empregos no futuro; as empresas querem que a escola forme quadros técnicos de acordo com as suas necessidades e interesses; a sociedade, em geral, quer que a escola facilite o progresso, que impeça a violência, que resolva os problemas sociais e económicos mais diversos. Não podendo dar resposta a todas as preocupações, há, mesmo assim, um papel importante a ser desempenhado pelas instituições educativas. Todavia, ou talvez por isso, espera-se que a escola seja eficaz, respondendo à diversidade de solicitações, colocando-se na vanguarda do progresso, resolvendo questões contraditórias para as quais a sociedade não encontra resposta.

Entre as várias mudanças que a escola tem de compreender e gerir, deparam-se os problemas relativos à globalização da informação e da comunicação, abrindo novos caminhos para a incerteza. Pierre Lévy, um filósofo canadiano, faz uma reflexão diferente do habitual, todavia muito interessante, sobre esta problemática, chamando-lhe, de forma otimista, a ciberdemocracia (Lévy, 2003). Colocando a tónica nas potencialidades de comunicação, Lévy afirma que “o ciberespaço foi provavelmente o sistema de comunicação que mais depressa se propagou, à escala planetária, em toda a história da humanidade” (Lévy, 2003, p. 22). Este filósofo relaciona as potencialidades de comunicação e de acesso à informação com uma maior democratização da humanidade, sublinhando que, na história, o grau de democratização duma sociedade foi sempre proporcional aos meios de informação e de comunicação a que os cidadãos tiveram acesso e que “não existe democracia sem exercício da palavra pública” (idem, p. 46), rejeitando, deste modo, os medos que muitos têm que, pela via da globalização, se caminhe para um mundo mais injusto.

Para ilustrar, ainda mais, a importância da escola neste contexto de mudança, parece-nos que nada melhor do que uma citação do relatório da UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI: “As novas tecnologias fizeram entrar a humanidade na era da comunicação universal (...) a educação tem, sem dúvida, um papel importante a desempenhar, se se quiser dominar o desenvolvimento do entrecruzar de redes de comunicação que, pondo homens a escutar-se uns aos outros, faz deles verdadeiros vizinhos” (Delors, 2001, p. 35-36).

Independentemente das opiniões quanto ao presente ou ao futuro, é perfeitamente evidente que já vivemos numa era de informação e comunicação global que a escola não pode ignorar. Por via das novas tecnologias, as mudanças são rápidas e tanto conselhos executivos como professores se sentem impreparados para corresponder às novas solicitações, vendo-se frequentemente ultrapassados pelos próprios alunos no uso dos novos recursos, logo, não liderando a mudança, como se espera, e fracassando na sua missão.

Hargreaves, usando o conceito de pós-modernidade para falar dos tempos actuais, faz o seguinte diagnóstico: “O mundo pós-moderno é rápido, comprimido, complexo e incerto. Está já a apresentar numerosos problemas e a colocar desafios aos sistemas escolares modernos e aos professores que aí trabalham” (Hargreaves, 1998, p. 10-11).

Entre as vantagens da mundialização, defendidas por Lévy, e a complexidade e incerteza associadas à mudança rápida, referida por Hargreaves, a escola encontra-se numa encruzilhada onde tem de escolher um rumo. A complicar ainda mais a vida da instituição educativa, e a título de exemplo, lembramos que alguns pais ainda são do tempo em que tirar um curso era garantia de um emprego estável, bem remunerado e socialmente melhor considerado, por isso duvidam duma escola que tem, ela própria, dificuldades em mudar e corresponder ao que se espera dela.

Os professores vêem-se confrontados com novas exigências para as quais não foram preparados, com normativos publicados pelo poder político que não sabe o que fazer para preparar o futuro dos jovens alunos, com a sociedade que dá opiniões mas não ajuda, com a falta de recursos, de meios, de tempo e, muitas vezes, de paciência. Assim, os professores têm de ser como as células estaminais: capazes de se transformarem em actores diferenciados e de se renovarem indefinidamente, para curarem os males da sociedade.

Em síntese, “embora a mudança ocorra a taxas e ritmos diferentes, a sua omnipresença é hoje uma característica constante das nossas vidas” (Whitaker, 1999, p. 35). Ela está aí, nas nossas vidas, com tudo o que de bom e mau existe nestes tempos de incerteza, mas não nos devemos deslumbrar com objectivos fáceis de alcançar, nem com receitas ou mecanizações do ser humano. Em nosso entender, o aluno, como ser humano com necessidades fisiológicas e afectivas, não pode nunca deixar de ser considerado antes de tudo o resto. É por ele que a escola existe.

Num mundo envolvido em mudanças rápidas, como aquelas a que assistimos hoje, coloca-se-nos o problema dos valores e da eficácia da escola e da sociedade. Perante os novos desafios que se nos deparam, parece-nos importante que a escola comece por pensar no paradigma educacional a privilegiar no seu quotidiano, consciente da sua responsabilidade e na convicção que a sua incerteza e indefinição podem estar a contribuir para o insucesso dos alunos.

Sobre os paradigmas educacionais, inúmeros investigadores se aplicaram e quase outros tantos conceitos proliferaram nas suas obras (Allard, 1974; Angers, 1976; Wilber, 1982), todavia ficaremos pela obra de Bertrand e Valois, pela normatividade e pela abrangência dos conceitos apresentados, o que facilita o tratamento académico.

Bertrand e Valois propõem alguns paradigmas e modelos educacionais que, embora sujeitos a críticas como os restantes, têm a vantagem académica de facilitar o estudo das questões da educação. Eles afirmam que “a organização educativa é um

sistema que, com o auxílio de diversas estratégias, busca fins definidos pelas sociedades. As suas actividades são determinadas, em grande parte, pelo paradigma sociocultural dominante, de tal forma que tende sobretudo a reproduzi-lo” (Bertrand et al, 1994, p.37). Isto é, as escolas estariam, em larga medida, prisioneiras dum paradigma sociocultural (dominante), o que limitaria grandemente a sua acção desejavelmente renovadora. Mas também afirmam que, e isto parece-nos da maior importância, que o “paradigma educacional é bidireccional: Por um lado, assegura a transição das exigências da sociedade à organização educativa e, por outro, traduz os resultados da reflexão e das práticas pedagógicas que a organização educativa pode transmitir à sociedade” (íbidem).

Há, então, uma espécie de dialéctica entre a escola e a sociedade, sendo que, em nosso entender e sem nos afastarmos da concepção apresentada, a escola, nomeadamente através do seu projecto educativo e das acções concretas dos professores, é o espaço privilegiado para actualizar essas interacções e para fazer valer alguma pedagogia da escola sobre a sociedade, transformando-a, optando por “um paradigma educacional não associado ao paradigma sociocultural dominante” (idem, p. 38).

Fixando-nos nos paradigmas educacionais, estes investigadores propõem cinco, que passamos a apresentar, resumidamente:

- “o paradigma racional, centrado na transmissão dos conhecimentos;
- o paradigma tecnológico, centrado na utilização da tecnologia educacional;
- o paradigma humanista, que visa o crescimento da pessoa;
- o paradigma sociointeraccional, preocupado essencialmente com a abolição da exploração entre os homens;
- o paradigma inventivo, centrado na criação de comunidades de pessoas” (idem, p.51).

Estabelecendo uma ligação entre os paradigmas educacionais e socioculturais, os mesmos autores (idem, p.54) relacionam o primeiro e segundo com o paradigma industrial; o terceiro com o paradigma existencial; o quarto com o paradigma da dialéctica social e o último com o simbiosinérgico. Esta interligação ajuda a compreender melhor o alcance das afirmações iniciais.

Que paradigma escolher? No exercício da sua autonomia, a escola começa por elaborar um projecto educativo e, implicitamente, por fazer a escolha dum paradigma educacional. Sabendo-se que nenhuma escolha é inócua, a elaboração do projecto

educativo deve implicar um trabalho no sentido de se decidir pela adoção dum paradigma que tenda a reproduzir um determinado tipo de sociedade ou, pelo contrário, a procurar uma sociedade de tipo diferente. Nesta matéria temos uma postura eclética pois consideramos que as ideias subjacentes a qualquer paradigma podem contribuir, em maior ou menor grau, para o sucesso dos alunos. Todavia, tendo em conta que o aluno é essencialmente pessoa, entendemos que o paradigma humanista deve ser privilegiado. Uma escola que se regula pelo paradigma humanista tende a afastar-se dos males inerentes ao modelo de reprodução social, de que falámos no ponto anterior.

Mas como o elemento fundamental da escola, para além dos alunos, é o professor, será importante compreender como este lidera os grupos, ou, dito de outra forma, como exerce a sua liderança em função de determinado paradigma educacional. Como veremos, os estilos de liderança dos docentes podem implicar diferenças significativas nos comportamentos e atitudes dos alunos. Ora, como se sabe, os comportamentos disruptivos têm, comprovadamente, uma influência negativa no aproveitamento escolar (Estrela, 1986; Gotzens, 1986), por isso, todas as variáveis que possam interferir com os resultados escolares devem ser considerados em estudos desta natureza.

Por razões académicas e para facilitar a compreensão das nossas reflexões, privilegiaremos, nesta parte da pesquisa, os conceitos utilizados por Kurt Lewin (Lewin, 1952, cit. por Jesuíno, 1999, p. 58 e seg.s) na chamada experiência de Michigan, onde utiliza uma terminologia com os seguintes estilos de liderança, que passamos a sintetizar:

O estilo autocrático, em que o líder decide tudo sozinho, dando instruções aos outros sobre as tarefas a executar;

O estilo democrático, em que as decisões resultam da participação dos vários elementos, partilhando-se o poder e a responsabilidade;

O estilo permissivo, em que cada um faz o que entende sem que ninguém imponha a sua vontade.

Kurt Lewin e colaboradores (ibidem) fizeram uma experiência com três grupos de jovens, sendo cada grupo liderado por um adulto que exercia, respectivamente, o estilo de liderança autocrática, democrática e permissiva. Em resultado da experiência, os autores concluíram o seguinte:



“Quanto aos produtos realizados não se verificaram diferenças qualitativas significativas mas as soluções dos grupos democráticos foram consideradas mais imaginativas e criativas” (ibidem);

“No que se refere à simpatia o líder democrático foi largamente preferido, seguindo-se o permissivo e só depois o autocrata” (ibidem);

“A hostilidade nos grupos autocráticos era, quando comparada com os grupos democráticos, cerca de trinta vezes superior, e a agressão cerca de oito vezes maior” (ibidem).

Antes de aprofundar o assunto, mas analisando desde já as conclusões do estudo, podemos constatar que o estilo de liderança democrático tem larga vantagem sobre os restantes estilos. Constata-se que esta diminui os actos de violência (e sabe-se que este é um dos grandes problemas com que se defrontam as escolas na actualidade) e ainda porque a educação deve ser “uma via que conduza a um desenvolvimento humano mais harmonioso, mais autêntico, de modo a fazer recuar a pobreza, a exclusão social, as incompreensões, as guerras” (Delors, 2001, p. 11). A liderança democrática é a que mais se ajusta ao paradigma humanista pois implica uma participação activa de todos os interessados no processo educativo. O Decreto-Lei n.º 115-A/98 consagrou a autonomia das escolas e, através do conceito de comunidade educativa, abriu caminho para a participação de toda a comunidade. A partir da publicação deste diploma não mais será possível aos conselhos executivos decidirem sozinhos sobre os destinos da instituição escolar, cabendo também aos professores, aos alunos, aos pais, aos funcionários, à autarquia e a outras forças vivas do meio, um papel activo na tomada de decisões.

A partilha do poder ou a participação activa nem sempre é pacífica porque “a procura de modelos de tomada de decisões mais colaborantes cria problemas às normas de isolamento nas quais se tem baseado o trabalho dos professores, criando igualmente problemas para muitos líderes de escolas, que receiam pelo seu poder face ao alcance potencial da colaboração” (Hargreaves, 1998, p. 11), todavia “o reconhecimento de que os docentes são aprendizes sociais desloca a nossa atenção, não apenas para a sua capacidade de mudar, mas também para os seus desejos de mudança” (idem, p. 12).

É claro, parece-nos, que passar de um modelo de escola tradicional, em que o professor teria de se limitar a cumprir os normativos legais e as ordens do director, para um modelo de escola em que o professor tem voz activa na elaboração, por exemplo, do projecto educativo e do regulamento interno da escola mas, ao mesmo tempo, também tem de partilhar a discussão e a decisão com não professores, implica uma mudança

cultural enorme. Todavia, vale a pena o esforço se, como diz Hargreaves “as formas de colaboração e colegialidade que se traduzem numa tomada de decisões partilhada e na realização de consultas entre colegas figuram seguramente entre factores de processo que os estudos sobre a eficácia das escolas identificam repetidamente como estando correlacionados com os resultados escolares positivos” (idem, p. 209). Na mesma linha de pensamento, também Jorge A. Costa defende uma nova cultura escolar em que “o conceito de cultura de escola (...) deve ser revisto a partir do conceito de ordem negociada, de multiplicidade de fontes de poder, de poder difuso” (Costa, 2003, p. 136), fazendo claramente a apologia dum poder desconcentrado e partilhado.

Se muitas das investigações sobre a liderança apontam no sentido das vantagens da participação dos professores e dos alunos na tomada de decisões na escola, também será de admitir que aqueles, enquanto líderes da sala de aula, procedam de acordo com os mesmos princípios. Relembrando a experiência de Michigan, referida atrás, também os professores poderão agir de forma autocrática, democrática ou permissiva, sabendo-se, à partida, quais os resultados esperados.

Os tempos, no mundo e na escola, são de mudança, e os tradicionais professores autocráticos, que tudo regulamentam e impõem, têm de pensar em mudar também, em adaptar-se aos sistemas escolares, a que Hargreaves chama de pós-modernos, onde “o risco é algo que deve ser abraçado e não evitado (porque) a capacidade de correr riscos estimula a aprendizagem, a adaptabilidade e o aperfeiçoamento”(Hargreaves, p. 287).

Não temer a mudança parece ser a ideia chave defendida por todos os investigadores actuais. Numa turma em que há problemas de indisciplina, talvez a negociação democrática, com a responsabilização de todos na tomada de decisão, seja mais eficaz do que uma imposição unilateral do professor. “No modelo democrático, as decisões são entendidas como tendo na base um processo de consenso ou compromisso e não decorrentes de procedimentos conflituais” (Bush, 1986, cit. por Costa, 2003, p. 71), pelo que, mesmo com os alunos, não encontramos razões que justifiquem a sua não participação, uma vez que são membros de uma mesma organização.

A participação nem sempre é pacífica e fácil mas vale a pena porque, como diz Edgar Morin “tudo o que restringe as liberdades restringe, efectivamente, nos indivíduos, as possibilidades de escolher (...) E eis a situação paradoxal do ser humano, que é e pode ser o mais autónomo e o mais subjugado (...) mas a sua autonomia só pode afirmar-se e fazer emergir as suas liberdades nas e pelas dependências” (Morin, 1982, p.

161). A autonomia e a liberdade a que os seres humanos aspiram conquista-se num jogo de dependências, ou, de outra forma, numa participação activa e negociada.

Em educação não há, certamente, modelos perfeitos nem receitas mágicas capazes de promover o sucesso de todos. Também não nos parece que nenhum investigador tenha, ou possa cientificamente ter, uma visão fechada dos fenómenos educativos pois estes envolvem pessoas e estas, por processos internos e em interacções com o meio e com as outras pessoas, reagem de acordo com uma quantidade de variáveis impossíveis de contabilizar. No momento em que se tem de decidir sobre o paradigma educacional ou o modelo de liderança a adoptar talvez uma postura eclética seja a mais ajustada, todavia como entendemos que uma organização complexa, como é a escola, não pode tomar um rumo sem a contribuição de todos os que estão interessados no processo, particularmente os pais e os alunos, mas especialmente dos professores porque são os profissionais da educação. Todavia, como parecem aconselhar as observações feitas nos parágrafos anteriores, talvez seja o paradigma humanista da educação e o modelo de liderança democrático que melhor servem a escola, do presente e do futuro, isto sem negar que outros modelos e paradigmas podem ser mais apropriados para determinadas situações.

Andy Hargreaves, na introdução a uma das suas obras de referência, apresenta alguns pontos-chave a serem considerados na procura do sucesso escolar: “Na Grã-Bretanha, chamam-lhe ensino. Nos Estados Unidos e no Canadá, instrução. Independentemente dos termos que utilizamos, nestes últimos anos temos vindo a ganhar consciência de que o professor é a chave última da mudança educativa e do aperfeiçoamento da escola (...) os professores não se limitam a transmitir o currículo. Desenvolvem-no, definem-no e interpretam-no. Aquilo que pensam, acreditam e fazem ao nível da sala de aula é que dá forma, em última análise, ao tipo de aprendizagem oferecida aos mais novos” (Hargreaves, 1998, p. IX). Assim, os professores são, ao mesmo tempo, o problema do insucesso escolar e a solução para o mesmo. As suas crenças influenciam o seu desempenho, tal como as crenças dos alunos influenciam o seu, como já vimos.

Poderemos dizer que o insucesso escolar também depende do que se faz ou não se faz na instituição educativa; que o poder político deve alterar o sistema e a formação inicial e contínua dos professores; que a escola tem de proporcionar uma educação igual e de sucesso para todos; que os professores devem praticar pedagogias diferenciadas. Mas nada disto importa se todos, especialmente os professores, não tomarem

consciência de algumas variáveis importantes na determinação da causalidade do processo de ensino-aprendizagem. Alimentar a convicção de que alguns são capazes e outros não, afecta o auto-conceito escolar. Cultivar a crença de que os alunos são incapazes de ser bons em Matemática parece ter efeitos demolidores.

Uma frase de Armandina Maia sintetiza, de forma contundente, a necessidade de se repensar a escola para o sucesso: “Em Portugal trabalha-se. Trabalha-se, mas trabalha-se mal, produz-se, mas produz-se pouco, ensina-se, mas não se aprende” (Maia, 2005, p. 3). A escola tem de conhecer e compreender as causas da sua ineficácia pois só assim poderá aumentar o sucesso dos alunos.

#### **4. À procura do sucesso escolar**

O insucesso escolar é, poderíamos dizer, um verdadeiro cancro da sociedade, na medida em que destrói, silenciosa mas eficazmente, todas as suas células: as crianças e adolescentes, as famílias e as instituições. Ao longo do presente capítulo, e na tentativa de encontrar relações de causa-efeito que permitam uma melhor compreensão do fenómeno, isolámos e inter-relacionámos alguns factores individuais, institucionais e socioculturais, que nos parecem de capital importância num estudo desta natureza.

A tomada de consciência, por parte do poder central, da responsabilidade política no insucesso escolar conduziu a várias posições. Em 1989 procedeu-se a uma reforma do sistema educativo e, nessa sequência, criou-se o Instituto de Inovação Educacional, em 1992, o Departamento de Avaliação Prospectiva, em 1996, e o Gabinete de Avaliação Educacional (mais tarde, GIASE), em 1997.

Através dos seus diversos organismos, o Ministério da Educação tem criado vários programas de combate ao insucesso escolar, mas sem grande êxito. A provar a ineficácia do que tem sido feito, basta verificar os números oficiais veiculados pelas estatísticas do Gabinete de Informação e Avaliação do Sistema Educativo (GIASE, 2006). Segundo os dados disponíveis e considerando, cumulativamente, a retenção e a desistência ao longo do ano lectivo, observamos as seguintes taxas de insucesso:

Ensino básico (1.º, 2.º e 3.º ciclo) – no final do ano lectivo de 1995/1996: 13,8%; no final de 2003/2004: 12%;

Ensino secundário – no final do ano lectivo de 1995/1996: 33,1%; no final de 2003/2004: 33,8%.

Perante os números apresentados, fácil será constatar que as medidas implementadas tiveram um efeito quase nulo na evolução dos resultados, sendo mesmo negativo no ensino secundário.

Analisando com mais pormenor as estatísticas do GIASE, referidas acima, verificamos que determinados anos de escolaridade são particularmente importantes para a formação das percentagens negativas: 22,8%, no 7.º ano; 29,6%, no 10.º ano dos cursos gerais; 46,7%, no 10.º ano dos cursos tecnológicos; 47,5%, no 12.º ano dos cursos gerais; 54,7%, no 12.º ano dos cursos tecnológicos.

Pelo menos uma questão se coloca imediatamente após a leitura destes resultados:

Porque reprovam mais, os alunos, no primeiro ano de cada ciclo de estudos?

Não haverá, certamente, uma resposta de causalidade única, no entanto, podemos adiantar, desde já, algumas hipóteses:

Um currículo que provoca rupturas demasiado violentas, entre ciclos, não tendo em conta a sequencialidade das matérias a aprender e a evolução natural e gradual dos mecanismos psicológicos dos alunos;

Escolas que não promovem uma efectiva integração de todos, respeitando as diferenças e as expectativas de cada um;

Professores que não incentivam o gosto por aprender;

Alunos que não vislumbram um melhor futuro em função do esforço despendido no estudo.

A falta de aproveitamento no 12.º ano afigura-se, à primeira vista, como um problema ainda maior, todavia, parece-nos que este insucesso resulta, especialmente, do acumular dos problemas dos anos anteriores. Convém não esquecer que a acumulação de disciplinas em atraso (negativas inferiores a oito valores), do 10.º e do 11.º ano de escolaridade, tem quase sempre como consequência a repetição do 12.º ano para recuperar o que ainda não está feito.

Perante a inegável frieza dos números do aproveitamento escolar, apetece-nos dizer que, até ao momento, fracassa a tutela da educação porque não regula ajustadamente o sistema; fracassa a escola porque não se organiza de acordo com a realidade em que se insere; fracassam os professores porque não ensinam de forma a que se aprenda; fracassa a sociedade porque gasta em vez de investir; fracassam as famílias porque não conseguem o melhor para os seus filhos; e, mais importante do que

todos os aspectos já referidos, fracassam os alunos porque não aprendem nem se preparam convenientemente para a vida futura.

Algo tem de ser feito. A própria Constituição da República Portuguesa e a Lei de Bases do Sistema Educativo impõem que assim seja.

A Constituição da República Portuguesa, no Artigo 74.º ponto 1), diz que “todos têm direito ao ensino com garantia do direito à igualdade de oportunidades de acesso e êxito escolar” (Constituição da República Portuguesa, 1999); e a Lei de Bases do Sistema Educativo, no Artigo 2.º ponto 2), afirma que “é da especial responsabilidade do Estado promover a democratização do ensino, garantindo o direito a uma justa e efectiva igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolares” (LBSE, 1986). Quer a Constituição da República quer a Lei de Bases declaram, expressamente, que todos têm direito ao sucesso escolar, logo, um insucesso escolar tão generalizado como aquele que verificamos nas estatísticas oficiais, poderia ser considerado ilegal e mesmo inconstitucional. Assim sendo, o Estado português não pode desresponsabilizar-se da situação nem abdicar do direito de intervir, com eficácia, nesta matéria.

Bem ou mal, chamando a si a responsabilidade política nestas matérias, os diferentes governos têm tentado implementar mudanças que conduzam a melhorias significativas do sistema de ensino e a uma maior eficácia do mesmo. Referiremos apenas algumas das medidas recentes.

Num Despacho publicado em Agosto de 2005 (Despacho nº17 387/2005), o governo assume, ainda que subrepticamente, que os professores trabalham pouco e que isso tem implicações negativas no aproveitamento escolar dos alunos. Através desse Despacho, obriga as escolas a organizar os horários dos professores com a inclusão de uma chamada componente não lectiva, servindo a mesma para o acompanhamento dos alunos na ausência de algum professor, para o enriquecimento do currículo e para a participação em actividades extracurriculares. Sendo ainda muito cedo para se tirar conclusões quanto à eficácia das medidas aplicadas, pode-se, porém, dizer que tais medidas têm subjacente o pressuposto de que a falta de rendimento escolar se deve também à falta de trabalho, tanto dos professores como dos alunos. Dando, de alguma forma, razão à Ministra da Educação, um estudo da OCDE, tornado público em Setembro de 2004, revela que, num conjunto de trinta países, os alunos portugueses são dos que passam menos horas na escola (JN, 15-09-2004).

Em Outubro de 2005, o Ministério da tutela publica um Despacho Normativo (Despacho Normativo n.º50/2005) em que se impõe a obrigatoriedade de proporcionar

actividades de compensação aos alunos, do ensino básico, que tiverem três ou mais níveis negativos no final do 1.º período, pretendendo, com esta medida, inverter a tendência exagerada para a repetência.

De alguma forma dividindo as responsabilidades pelo aluno e pela escola, o governo publica, em Janeiro de 2006, um novo Despacho Normativo (Despacho Normativo nº 1/2006) em que se prevê, entre outros aspectos, que as escolas criem currículos alternativos para os alunos em situação de retenção repetida, que revelem grandes dificuldades de aprendizagem ou que estejam em risco de abandonar a escola. Uma vantagem que vislumbramos nesta medida é a possibilidade de a escola agir sobre os alunos, atraindo-os para currículos menos académicos e mais práticos onde estes possam ter sucesso. Talvez se trate duma medida positiva pois, numa visita recente que tivemos oportunidade de fazer a escolas da Bélgica, foi-nos dito, por especialistas da educação, que os cursos de percursos alternativos têm contribuído grandemente para aumentar o sucesso escolar e a integração dos jovens na sociedade.

Considerando que a estabilidade do corpo docente é essencial para um bom desenvolvimento do projecto educativo e para a eficácia da escola, o governo acaba de aprovar uma lei que fixa os docentes à mesma escola por períodos mínimos de três anos.

Fala-se da eficácia da escola e anunciam-se medidas que implicam novos modelos de administração e gestão, novos critérios de avaliação dos professores, reformulação da formação inicial para aqueles que quiserem ingressar na carreira e formação contínua para suprir as lacunas daqueles que já lá estão. Será que a “febre legislativa” vai resolver os problemas da educação? Pensamos que nem tudo se resolverá por essa via mas a produção de leis, se bem planeada, pode provocar mudanças qualitativamente significativas.

Então, como atingir o sucesso escolar? Não somos detentores da solução. Apesar disso, apresentaremos alguns exemplos com prioridades aleatórias, sendo que, mais do que anunciar soluções ou propostas, pretendemos lançar ideias para discussão.

Em primeiro lugar, como já referimos, não está provado que os mecanismos de retenção sejam os mais apropriados para decidir sobre a passagem de ano dos alunos. É necessário repensar os mecanismos de progressão. Uma retenção potencia nova retenção, logo é geradora de insucesso continuado. Por esta via, em vez de se recuperar um aluno, obrigando-o a repetir as matérias que sabe mal ou as competências que ainda

ninguém parece saber muito bem o que são, estamos, talvez, a lançá-lo numa situação em que a única saída que vislumbra é o abandono.

Em segundo lugar, talvez seja importante combater a crença de que a aprovação em todos os anos de escolaridade é um objectivo apenas ao alcance de alguns privilegiados, com capacidades raras. É preciso que o aluno perceba que é capaz pois só assim estará disposto a utilizar o esforço necessário para ultrapassar os obstáculos e as dificuldades que se lhe deparam ao longo do processo educativo.

Em terceiro lugar (e talvez devesse estar em primeiro), a formação inicial e contínua dos professores tem de ser reequacionada. Para além da formação científica nas áreas disciplinares, que é imprescindível, o professor tem de ser preparado para compreender as crianças e os jovens, para lhes dar esperança, para lhes mostrar que todos são capazes desde que façam o esforço necessário, para potenciar as capacidades subaproveitadas ou adormecidas, abrindo-lhes novos horizontes.

Em quarto lugar, a escola tem de se reorganizar, partindo do paradigma humanista da educação mas procurando novos caminhos que ajudem a fomentar o efectivo sucesso dos alunos. Um paradigma que tenha em conta a dimensão integral do aluno, a sua proveniência sociocultural e as suas características psicológicas mas, ao mesmo tempo, que o prepare para ser capaz de interagir no mundo global, sendo feliz.

Já que a sociedade é desigual, tendendo a reproduzir as desigualdades existentes, às vezes acentuando-as mais ainda, deveria competir à escola reduzi-las. Esse trabalho não poderá ser feito excluindo os que já chegam à escola com a convicção de pertencerem a um grupo que não é capaz de aprender como outros.

Ninguém faz um esforço se não tiver a convicção (pouca que seja) de que é possível atingir o objectivo. Ou ajudamos os alunos a acreditarem que são capazes (logo, responsabilizando-os pelos resultados), mostrando-lhes que o prémio compensa o esforço despendido ou não haverá caminho que conduza ao sucesso.

Parece-nos oportuno encerrar a reflexão sobre esta problemática com uma afirmação de Joaquim Azevedo. Para este autor, não há solução para o problema do insucesso “enquanto os professores e as suas competências não forem tomadas como parte da solução e não apenas do problema (...) (pois) as escolas precisam de se concentrar na sua missão de ensinar bem e de fazer aprender bem (...) com muito



trabalho, contando com a confiança da administração educacional e da sociedade”  
(Azevedo, 2005, p. 5).

## Capítulo II – Expectativas e sucesso escolar

### 1. Expectativas: Relativização de conceitos

Em qualquer investigação científica é incontornável a clarificação dos conceitos a utilizar e, tratando-se duma pesquisa na área das ciências sociais e humanas, então a necessidade de dizer o que significam as palavras torna-se ainda mais imperativa.

No capítulo anterior já abordámos o conceito de sucesso escolar, impõe-se agora que se encontre um sentido para o conceito de expectativa, pois, de outra forma, correremos o risco de não nos entendermos quando referimos esta problemática. Os conceitos veiculados pelas palavras são, muitas vezes, subjectivos e diversos, na medida em que as palavras podem estar carregadas de plurissignificações e, aliando estas às conotações inerentes às mesmas, os conceitos percebidos podem depender da vivência dos falantes. É esta subjectividade que pretendemos anular, ou pelo menos reduzir, no capítulo que agora iniciamos.

Comecemos pelas definições tal como são expressas nos dicionários, documentos normativos de referência em todas as questões linguísticas.

Na Lexicoteca, expectativa é “esperança fundada em promessas ou probabilidades” (Barbosa, 1985, p. 1023). Numa perspectiva jurídica, a Enciclopédia Luso-Brasileira da Cultura apresenta uma definição curiosa, exemplificando com uma situação concreta: “Assim, fazendo-se uma venda com reserva de propriedade, o comprador não adquire desde logo a propriedade da coisa, mas tem uma expectativa que a outra parte não pode já unilateralmente destruir”. (Enciclopédia Luso-Brasileira, 1986, p. 136-137).

Nos dicionários, o conceito de expectativa está ligado com esperança, confundindo-se os dois termos como se de um único conceito se tratasse. Os juristas dão-lhe um destaque especial considerando mesmo que ninguém tem o direito de,

unilateralmente, anular a expectativa do outro, logo, dando peso de lei à expectativa ou à esperança de alguém, desde que consubstanciada em algum acto.

Analisando as definições anteriores, podemos tirar, pelo menos, três conclusões: a expectativa faz parte integrante das interações humanas, como se verifica pelas preocupações jurídicas em definir o conceito; funda-se em dados subjectivos e nem sempre verificáveis, uma vez que ainda não aconteceram; confunde-se com a esperança pois espera-se que venha a acontecer. Então, a postura de alguém em relação ao futuro, percebendo este como mais positivo ou mais negativo, parece ligar-se intrinsecamente com a noção de expectativa.

A noção de que as expectativas podem ser positivas ou negativas, isto é, ligar-se com a crença que cada um tem da sua própria eficácia pessoal, encontra fundamentos em vários autores. Para Bandura, uma expectativa de eficácia pessoal é a convicção que o sujeito tem de que pode realizar com sucesso o comportamento requerido para produzir resultados (Bandura, 1977). Por outro lado, Seligman desenvolve a teoria do desânimo aprendido, mostrando que as atribuições causais tanto podem levar um sujeito a adquirir e reforçar expectativas positivas como negativas (Seligman, 1975), logo, conduzindo a um conceito de expectativa correspondente a crença num futuro bom ou mau, de acordo com os objectivos de cada indivíduo.

Para os psicólogos de uma parte da ciência, a que alguns chamam de psicologia positivista, a expectativa confunde-se, frequentemente, com o conceito de optimismo, de esperança, de crença, de objectivo, de atribuição causal, criando sérias dificuldades à delimitação do conceito. O antropólogo Tiger define optimismo como “uma disposição ou atitude associada a uma expectativa sobre o futuro material ou social que o avaliador olha como socialmente desejável para seu proveito ou prazer” (Tiger, 1979, p. 18). Scheier e Carver, numa tentativa de definir optimismo, entendem-no como uma expectativa generalizada de um resultado positivo mais directamente referente à pessoa, ao seu comportamento ou saúde (Scheier et al, 1985). Barros de Oliveira é peremptório ao afirmar que se pode “considerar o optimismo, que é mais estudado em psicologia, como uma expressão ou manifestação da esperança. O mesmo se diga do «efeito pigmalião» (expectativas de realização automática), muito estudado particularmente nas suas implicações terapêuticas e educativas e que bem poderia ser chamado «efeito esperança»” (Oliveira, 2004, p. 116-117). Ora, Barros Oliveira faz coincidir explicitamente o efeito pigmalião (base da nossa investigação) com o efeito esperança, projectando-nos os conceitos veiculados por estas palavras, sem dúvida alguma, para o

futuro, para aquilo que desejamos que aconteça ou que pensamos que poderá vir a acontecer. Na proximidade e mistura de conceitos, Barros Oliveira é ainda mais acintoso quando afirma que “esperança significa uma expectativa quanto ao futuro, mais ou menos justificada, atendendo um acontecimento agradável ou favorável” (idem, pág. 119).

É certo que a esperança remete o sujeito para a realização futura dum desejo enquanto que a expectativa pode ser de esperança ou de falta dela, sendo que, neste caso, remete para a realização de algo indesejável mas, mesmo assim, sendo encarada como uma quase certeza, como algo que se não consegue evitar. Parece, assim, haver nas expectativas algo que o sujeito não controla, dependendo das acções próprias mas também das dos outros ou mesmo, in extremis, de um determinismo que ultrapassa a sua vontade e a daqueles que interagem consigo. Por isso, torna-se evidente a necessidade de entender o conceito e os factores que interagem na sua formação e na sua realização.

Rosenthal e Jakobson, na sua obra *Pigmalião na sala de aula* (Rosenthal et al, 1968), deram um certo sentido às expectativas. Afirma-se no Prólogo: “A expectativa que uma pessoa tem sobre o comportamento de outra pode, sem pretendê-lo, converter-se numa predição exacta simplesmente pelo facto de existir” (Rosenthal et al, 1980, p. 9). Trata-se, pois, das famosas profecias que se cumprem. Expectativa, predição e profecia são palavras que veiculam muitas vezes, nestes autores, o mesmo conceito. Em comum, todas estas palavras remetem para um momento que ainda não aconteceu, para o futuro, para uma realização condicionada por uma interacção anterior. Destes investigadores ocupar-nos-emos mais detalhadamente nos pontos seguintes.

Verificou-se, na breve abordagem que acabámos de fazer para tentar clarificar o conceito de expectativa, que a palavra tem um sentido abrangente, sendo frequentemente confundida com a esperança, o optimismo, a crença e a profecia. Julgamos que não é sem razão que isto acontece pois expectativa tem o mesmo radical que esperar ou esperança, e a esperança é, podemos dizer, a crença em algo bom que há-de acontecer. Pode ainda dizer-se que a crença colectiva religiosa se alimenta de algumas profecias, que por sua vez fomentam a esperança ou a expectativa de atingir um Éden, isto num círculo aparentemente vicioso, feito de interacções que tendem a projectar o indivíduo para uma realização futura.

Perante o que foi dito, mais do que passarmos a adoptar um conceito único de expectativa, com um único significado, o que poderia revelar-se redutor, parece-nos mais adequado relativizar o conceito, aceitando-o na sua plurissignificação.

Nesta perspectiva, utilizaremos a palavra expectativa sempre no sentido do que se espera que se realize num futuro mais próximo ou mais distante. Porém, para que se evitem algumas confusões interpretativas, distinguiremos, sempre que se revelar necessário, dois tipos de expectativas: Positivas e negativas. Por expectativas positivas entenderemos aquelas que se ligam com o sentido da esperança e do optimismo, com a realização de algo que é entendido como bom para o indivíduo sobre o qual recaem as expectativas. Por outro lado, falaremos de expectativas negativas quando estas se referirem a situações dolorosas ou infelizes, a realizações que penalizem de alguma forma o expectado.

## **2. As expectativas que se cumprem ou o efeito Pigmalião**

É antiga a ideia de que aquilo que se deseja muito acaba por se cumprir, premiando, desta forma, a crença, a esperança e a persistência daqueles que não desistem.

Desde tempos remotos que a cultura judaico-cristã depende duma visão messiânica, duma profecia que prevê o aparecimento de alguém capaz de salvar o mundo e os homens. A profecia ultrapassa a própria barreira da vida, implicando o além-morte, e a esperança dos crentes leva-os a comportamentos que lhes permitam conquistar um lugar num Paraíso prometido mas que ainda ninguém, objectivamente, viu. Assim, a simples expectativa ou esperança de alguma realização provoca, nos seres humanos, comportamentos tendentes para a realização das profecias.

Parece inegável que as expectativas que se formam em relação ao comportamento de certas pessoas, em determinadas circunstâncias, são susceptíveis, inconscientemente, de desencadear comportamentos condizentes com as expectativas, funcionando como uma espécie de profecia que se há-de cumprir. Como veremos nos pontos seguintes, são inúmeros os exemplos, em vários domínios da actividade humana, onde podemos encontrar a comprovação da realização automática de profecias. Assim sendo, é bom que as profecias se cumpram, mas para bem da humanidade.

Sendo a escola e o sucesso educativo as nossas primeiras preocupações, interessa-nos, nesta pesquisa, verificar até que ponto as expectativas dos professores, em relação aos seus alunos, podem influenciar os resultados destes.

O mito de Pigmalião é um exemplo clássico que tende a confirmar a ideia de que as profecias se podem cumprir. Já na antiguidade, na obra *Metamorfoses*, referida por Barros Oliveira (Oliveira, 1992, p. 11-12), Ovídio apresentava uma versão bastante elaborada do referido mito: o escultor Pigmalião esculpiu uma estátua de Galateia, representando esta o seu ideal de mulher, e apaixonou-se por ela; em resposta às suas preces, Afrodite deu vida à estátua, tornando-a de carne e osso, o que permitiu a Pigmalião desposá-la. O desejo de Pigmalião tinha-se tornado realidade e estava criado o mito.

Ao longo dos séculos, o mito encontrou eco na literatura mundial, assumindo formas e dimensões diversas. Bernard Shaw, no seu livro *Pigmalion*, referido por Buron Orejas (1990, p. 271), desenvolveu, de um modo irónico, este tema do artista criador, contando a história duma florista (Lisa Dolittle), mulher pobre e analfabeta. Um conhecido professor, depositando nela as suas esperanças e acreditando nas suas capacidades de transformação, dedicou-se a educá-la segundo os cânones, a sofisticação e o rigor da educação inglesa, fazendo-a uma verdadeira senhora (lady). Com esta experiência, o autor “demonstrou que a atenção e o interesse que se presta a um indivíduo, e as suas expectativas que se lhe transmitem, levam-no a ter novas esperanças a respeito de si mesmo, adquire novos interesses e alcança êxitos que até então julgava, erradamente, sonhos inalcançáveis” (ibidem).

O livro fez um tal sucesso que, inspirando-se neste, foi feito um filme de grande sucesso: *My fair lady*. Todavia, como que a confirmar que, por vezes, as expectativas também dão lugar à desilusão, o filme não teve um final feliz como na mitologia. Recentemente, Felipe La Feria dramatizou o mesmo tema conseguindo um enorme sucesso nacional.

Em 1968, foi o mito de Pigmalião que deu origem ao título da famosa e polémica obra de Rosenthal e Jacobson: *Pigmalion in the classroom* (Rosenthal et al, 1968). Tal como com Pigmalião que se apaixonou pela sua obra (Galateia), também o professor, à semelhança de Pigmalião, apaixonando-se pela obra que vai criando (os alunos), dar-lhes-á vida, ou seja, alimentando expectativas positivas quanto aos alunos, fã-los-á render mais intelectualmente.

Esta foi a temática central da investigação conduzida pelos autores referidos e será por nós desenvolvida ao longo de todo este capítulo.

### **3. “Pigmalião na sala de aula”, de Rosenthal e Jacobson**

*Pigmalião na sala de aula*, de Rosenthal e Jacobson (1968), aplicou, pela primeira vez, de forma científica e sistemática, as teorias das expectativas auto-confirmatórias no campo da educação. A polémica provocada pela publicação deste livro foi enorme, tanto na imprensa generalista como na comunidade científica da época. Alguma imprensa mais sensacionalista terá mesmo divulgado que, com as experiências e teorias destes autores, estava definitivamente resolvido o problema do insucesso dos alunos nas escolas, criando, por essa via, a ilusão de que tinha sido descoberta uma receita mágica para o efeito. Por outro lado, investigadores sérios procederam a estudos e a experiências que permitissem verificar a validade, ou não, das teorias de Rosenthal e Jacobson, tendo chegado a conclusões muito diversas.

Polémicas à parte, mesmo com as divergências dos vários especialistas na matéria sobre o que influencia a formação das expectativas e de que forma estas se realizam, é comumente aceite pela comunidade científica que estas influenciam o comportamento humano e, por essa via, podem ter reflexos na aprendizagem dos alunos. É pela constatação dessa evidência e pelo contributo que o conhecimento da mesma pode dar para aumentar o sucesso dos nossos alunos que o tema nos interessa especialmente.

No Prólogo da obra, os autores começam por afirmar que “as pessoas fazem mais vezes o que se espera delas do que o contrário” (Rosenthal et al, 1980, p. 9), concluindo que o “nosso comportamento está determinado, em grande parte, por regras e expectativas que permitem prever como se comportará determinada pessoa numa determinada situação” (ibidem). É claro que os autores não pretendem dizer que o comportamento humano é completamente previsível, susceptível de alteração por simples vontade de alguém que lhe é exterior, antes procuram compreender porque é que uma expectativa se transforma, muitas vezes, numa profecia de realização automática. E acrescentam que “quando esperamos encontrar uma pessoa agradável, a nossa maneira de tratá-la, desde o princípio, pode de facto tornar essa pessoa mais agradável” (ibidem), logo, a nossa atitude, ainda que inconsciente, pode ter reflexos nas

atitudes dos outros. Ainda segundo os próprios autores, o tema do livro centra-se na auto-realização das profecias interpessoais, pretendendo-se descobrir “como é que a expectativa que uma pessoa tem sobre o comportamento da outra pode, sem pretendê-lo, converter-se numa predição exacta pelo simples facto de existir” (ibidem).

Referindo-se mais concretamente ao tema em estudo, ou seja, à educação, os autores recordam que há alguns factores que determinam as expectativas dos professores sobre as aptidões intelectuais dos seus alunos, pois, “mesmo antes de ter observado um aluno a executar uma tarefa escolar, o professor já tem uma expectativa sobre o seu comportamento” (idem, p. 10). Ora, assim sendo, se se conseguir que os professores tenham expectativas mais elevadas sobre as capacidades dos seus alunos, é de admitir que essa crença reverta a favor dos mesmos, na medida em que o professor tenderá a agir no sentido de potenciar a motivação dos alunos, o que contribuirá para ajudá-los a obter um melhor e maior desenvolvimento de capacidades intelectuais.

Nos pontos seguintes abordaremos alguns dos aspectos mais significativos da obra *Pigmalião na sala de aula*, respeitando a divisão feita pelos autores, ou seja, em três partes. A partir do final deste capítulo, pretendemos ter contribuído para três aspectos que reputamos fundamentais: para a compreensão da obra, para o início da discussão das implicações teóricas e práticas destas teorias e a para a discussão e actualização duma temática que poderá ajudar ao sucesso dos alunos e, implicitamente, das escolas.

### **3.1 A realização automática das profecias**

Na primeira parte da obra *Pigmalião na sala de aula*, os autores fazem o enquadramento teórico da sua investigação, referindo estudos anteriores e evidências das várias actividades humanas que apontam no sentido de confirmar que as expectativas se cumprem, muitas vezes, sem que para isso tenha de existir uma qualquer lógica ou ligação com a realidade. Para a sua exposição, subdividiram o livro em quatro capítulos: a vida quotidiana, as profissões terapêuticas, a ciência da conduta, o rendimento intelectual e aprendizagem.

No primeiro capítulo, Rosenthal e Jacobson dão uma panorâmica das investigações realizadas até então, abrangendo, nomeadamente, aspectos da vida quotidiana, da política, do desporto e do trabalho.



Começam por referir uma história muito interessante, relatada por Robert Merton (Merton, 1948, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 15), cujo final culminou com a falência dum prestigiado banco, sem razões objectivas que pudessem justificar o sucedido, excepto as crenças ou expectativas. A história é a seguinte:

O Last National Bank era, objectivamente, uma instituição sólida e segura não se prevendo, por isso, qualquer problema financeiro que pudesse afectar a sua credibilidade e funcionamento. Todavia, sem nenhuma razão que pudesse justificar tal comportamento, os clientes do banco convenceram-se que este estava em situação de falência e dirigiram-se, em massa, aos seus balcões, para levantar o dinheiro que aí tinham depositado. A única razão, embora falsa, que justificava o comportamento dos clientes era a sua crença de que o banco estava na eminência de fechar e, dessa forma, poderiam perder todas as suas poupanças. O que na realidade acabou por acontecer é que “a sua expectativa, a sua profecia, provocaram o seu próprio cumprimento. O banco faliu” (ibidem).

Os problemas raciais, na interacção humana, virão a ser muito estudados nas décadas seguintes e, também eles, são abordados nesta parte do livro. Citando Rose (Rose, 1965, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 16), referem um estudo em que esta concluiu que os negros são prejudicados duplamente pelas expectativas negativas da sociedade porque “tanto os brancos como os negros esperam que o negro não cumpra o requerido, uma dupla expectativa que impede o negro sequer de tentar”.

O conceito de realização automática das profecias, no campo político, encontra-se bem documentado em Gordon Allport (Allport, 1950, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 16). Este autor sugeriu que “as nações que esperam a guerra, fazem a guerra”. E porquê? A expectativa da guerra comunica-se ao suposto inimigo o qual, numa reacção de defesa, se prepara também para a guerra. Por seu lado, a primeira nação julga ver confirmar-se a sua expectativa e aumenta a sua preparação. E assim sucessivamente até que a guerra acontece de facto. É a interacção gerada por uma primeira expectativa que parece levar a que a profecia se cumpra.

No campo do desporto, os autores referem, entre outros, um estudo de Jastrow (Jastrow, 1900, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 17) que conta a história dum atleta que temia de tal forma o seu fracasso que as suas capacidades físicas se deterioraram e fracassou realmente. Jastrow não justifica se a expectativa proveio do próprio ou de outra pessoa mas Rosenthal e Jacobson entendem que, frequentemente, a origem das expectativas se centra em outras pessoas.

Um exemplo de que as expectativas também podem limitar o desempenho, em vez de o aumentar, aparece neste primeiro capítulo, a propósito do mundo do trabalho e da economia. É referido um estudo de Jastrow (idem, p. 18), dando-se conta dum caso bem documentado de realização automática. Em 1890, numa firma dos Estados Unidos, acabava de ser instalada uma máquina nova, completamente diferente de todas aquelas com que os empregados estavam habituados a trabalhar. O seu inventor, Hollerith, achava possível e esperava que cada empregado, depois de ser treinado para laborar na nova máquina, seria capaz de perfurar 550 fichas por dia. Efectivamente, ao fim de duas semanas de treino os empregados já conseguiam atingir os objectivos esperados e sete semanas depois já superavam as expectativas, atingindo as 700 fichas, embora caindo numa grande tensão nervosa. Mais tarde, foi feita uma nova experiência de Hollerith, com 200 empregados que não conheciam a máquina mas, neste caso, não foram treinados nem se lhes disse o que se esperava deles, o que se converteu na sua maior vantagem. Ao fim de três dias, este novo grupo já conseguia fazer o trabalho que o primeiro grupo demorou sete semanas, ou seja, perfurar 700 fichas por dia e, pouco tempo depois, triplicava o trabalho diário sem revelar nenhuma fadiga.

Antes de avançarmos mais nesta temática, convém lembrar que Rosenthal e Jacobson apresentaram estes e outros casos estudados não como verdades científicas mas, como os próprios afirmam, “para compreender o conceito, e não para estabelecer a realidade, utilidade ou generalização do fenómeno” (Rosenthal, 1980, p. 19).

Os autores terminam este capítulo com referências a experiências de Aronson e Carlsmith, experiências culinárias (Carlsmith, 1963, cit. por Rosenthal, 1980, p. 21-23), e de Harvey e Clapp relativamente à satisfação com o trabalho produzido e as reacções aos elogios ou críticas à sua actuação (Harvey, 1965, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 21-23). Tanto uns investigadores como outros parecem ter confirmado que as pessoas não gostam de surpresas, pelo que preferem algo desagradável mas esperado do que algo agradável mas inesperado.

Enquanto que na maioria dos exemplos apresentados no primeiro capítulo o “profeta” não tinha a intenção de influenciar os resultados, no segundo capítulo “trata de profetas que foram encarregados pela sociedade de modificar favoravelmente as condições de vida das pessoas” (Rosenthal et al, 1980, p. 25). Aqui apresentam-se exemplos no âmbito das profissões terapêuticas, referindo-se casos de hipnose, psicoterapia, taxa de mortalidade, placebos e profecias colectivas.

No que diz respeito à hipnose, os autores referiram várias experiências em que se demonstrou que os indivíduos em estado de hipnose continuavam a ser susceptíveis ao efeito da realização das profecias. Nestas situações, a maioria dos investigadores chegou à conclusão que as reacções demonstradas pelos indivíduos hipnotizados dependiam mais de convicções próprias do que de expectativas induzidas.

Embora não se encontre qualquer espécie de uniformidade nas conclusões dos investigadores relativamente à importância dos efeitos das profecias que se cumprem, no campo da psicoterapia, há, todavia, uma série de estudos à volta destas questões. De entre os vários estudos efectuados, poderíamos apontar Heller e Goldstein que afirmaram que a expectativa do terapeuta sobre a melhoria do paciente estava significativamente correlacionada (Heller, 1961, cit. por Rosenthal et al 1980, p. 27). A verificar-se tal fenómeno, a expectativa do clínico poderia ter um papel importante na cura do doente. Segundo os autores, baseando-se em trabalhos de investigadores anteriores, a própria taxa de mortalidade poderia estar correlacionada com as expectativas.

Referindo-se a um estudo de Gunne (Gunne, 1959, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 28), na Suécia, a propósito da morte por *delirium tremens*, demonstrou-se que qualquer mudança de terapia, no tratamento da doença, implicava sempre uma descida da taxa de mortalidade. A explicação adiantada para o facto baseia-se na ideia de que o aparecimento dum novo medicamento “provoca uma subtil diferença nos cuidados proporcionados ao doente e uma aplicação especial do tratamento” (Rosenthal et al, 1980, p. 28). São ainda relatados casos em que a expectativa, porque negativa, aumenta o número de mortes, inclusive por suicídio.

Talvez os casos de efeito placebo sejam os mais interessantes deste capítulo pois parecem relacionar-se directamente com aquilo que tanto o médico como o doente acreditam que vai realizar-se. A este propósito, os autores começam por aludir a Arthur Shapiro (Shapiro, 1960) a cuja obra atribuem o epíteto de “excelente resenha histórica do efeito placebo” (Rosenthal et al, 1980, p. 30), afirmando que, até aos finais do século XIX, praticamente todos os tratamentos médicos eram tratamentos por placebo. Ora, sendo o placebo um pseudo-medicamento, portanto inócuo, sem qualquer efeito curativo, as melhoras do paciente só poderiam dever-se à forte convicção deste nas capacidades do médico e, por arrastamento, à crença e expectativa de cura.

Há inúmeros casos, citados na literatura médica, a comprovar efeitos desejáveis e indesejáveis por administração dum simples placebo, no entanto não queremos

terminar esta abordagem sem incluir na nossa exposição as conclusões de Beecher (Beecher, 1955), no entendimento que lhe é dado pelos autores de *Pigmalião na sala de aula*: “Numerosos documentos provam abundantemente que efeitos secundários praticamente ilimitados se produzem quando apenas um placebo inactivo é administrado (...): secura na boca, náuseas, dor de cabeça, dificuldades de concentração, sonolência (...) erupções na pele” (Rosenthal et al, 1980, p. 32-33).

O efeito das expectativas ou das profecias que se cumprem, por acção dum único profeta, estão amplamente documentadas neste capítulo, no entanto, são os próprios autores a admitir que quando se trata dum efeito gerado por um colectivo (por exemplo, um grupo de médicos unidos para o tratamento do mesmo paciente), há escassez de estudos. Apesar disso, referem alguns trabalhos nessa área e concluem, em função das pesquisas dum grupo de investigadores, que “o rendimento do cliente (doente) parece ser proporcional às expectativas ou profecias da equipa” (idem, p. 34).

As ciências do comportamento são incluídas, no terceiro capítulo, não só para enquadrar a temática do pigmalião na sala de aula mas também para evidenciar as dificuldades de investigação neste domínio. Logo no início da abordagem, os autores questionam, baseados em diversas investigações (Hyman, 1954; Harvey, 1938; Wyatt, 1950; Schwab, 1965), se é ou não verdade que o entrevistador tende a influenciar o entrevistado, provocando uma certa acomodação deste à vontade daquele. Mencionando várias experiências anteriores e conclusões dos respectivos autores, verificam a existência de conclusões que, aparentemente, se contradizem pois, apesar de haver situações em que o entrevistado parece ter sido influenciado pelo entrevistador “não podemos estar seguros de que as respostas dos sujeitos tenham sido realmente modificadas pelas expectativas do entrevistador” (Rosenthal et al, 1980, p. 39).

Na sequência da abordagem à problemática das possíveis influências do investigador sobre o investigado, Rosenthal e Jacobson colocam ainda o enfoque na comunicação, referindo que, não raras vezes, o experimentador comunica as suas expectativas de forma subtil, inconsciente e involuntária. Mas a distorção dos dados não é um exclusivo dos investigadores pois também os indivíduos sujeitos à experiência, ou seja, os sujeitos, “podem muito bem dirigir involuntariamente o comportamento comunicativo não intencional do experimentador” (idem, p. 48). A ser assim, e porque ninguém parece ser capaz de controlar todas as variáveis, é bem provável que da interacção investigador/investigado resultem uma série de expectativas que se cumprem pelo simples facto de existirem.

As ciências do comportamento ocuparam uma posição importante nas investigações do século XX, tendo-se produzido diversos estudos tendentes a compreender e a explicar o funcionamento da mente humana, quer na sua componente mais individualizada quer na sua realização através de interacções. À semelhança dos capítulos anteriores, os autores retomam o que foi feito nesta área para melhor enquadrar as próprias experiências de que nos darão conta na terceira parte do livro. Basicamente, este capítulo aborda a temática separando duas vertentes: uma em que os sujeitos da experiência eram humanos e outra em que eram animais.

Partindo de um instrumento muito utilizado nos testes de inteligência, as manchas de tinta, são referidas várias experiências, com expectativas induzidas artificialmente, em que os resultados, segundo os autores, não são conclusivos. Todavia, as observações mostraram que “quando os examinadores se encontravam na presença de sujeitos com fama de serem bons alunos, se comportavam de maneira mais amistosa, mais amável, mais atenta e mais animadora, mostravam uma cara mais expressiva e faziam muito mais gestos com as mãos” (idem, p. 51). Estes aspectos da comunicação não verbal poderão desempenhar um papel de relevo, como veremos nas experiências com animais. Apesar das experiências com resultados contraditórios, referidas pelos autores, estes concluem que é mais provável que se cumpram as profecias dos examinadores com crianças do que com adultos (idem, p. 53).

Das experiências realizadas com animais, a do cavalo Clever Hans é certamente das mais fascinantes e a que mais intrigou alguma comunidade científica. O enigma residia no facto de, aparentemente, Hans conseguir efectuar algumas operações matemáticas (somar, subtrair, dividir e multiplicar), de resolver alguns problemas de harmonia musical e de responder correctamente a algumas perguntas pessoais. As respostas eram construídas com golpes no chão, feitos com a pata, correspondendo o número de golpes ao número exigido por uma solução correcta. Surpreendido com capacidades tão anormais para um cavalo, Pfungst (Pfungst, 1911, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 55-56) decidiu estudar o cavalo Hans para compreender como este tinha feito a sua aprendizagem. Depois de muitas observações minuciosas, Pfungst encontrou, finalmente, a solução para o enigma: Constatou que o cavalo só acertava nas respostas quando quem fazia as perguntas também conhecia as respostas e, ao mesmo tempo, se encontrava no campo visual do cavalo enquanto este dava os toques correspondentes ao número exigido para uma boa resposta. Perante estes dados, Pfungst percebeu que tinha andado à procura da solução no lugar errado. A resolução do problema não se

encontrava no cavalo mas na pessoa que interrogava aquele pois, inconscientemente e de forma quase imperceptível, a pessoa que fazia o interrogatório indicava o momento em que o cavalo devia iniciar as pancadas e o preciso momento em que deveria parar de o fazer.

A história de Hans Clever coloca em questão o comportamento dos que ensinam e dos que aprendem, ou seja, levanta um problema de ensino/aprendizagem. Nem sempre a solução está no aluno sendo que, às vezes, o maior problema é “procurar no aluno o que se deveria procurar no professor” (Rosenthal et al, 1980, p. 56).

São ainda relatadas experiências de aprendizagem nas caixas de Skinner, em comedouros e com ratos lesionados, avaliando-se a influência do experimentador no cumprimento das expectativas criadas pelo investigador, tendo-se verificado que os experimentadores agiam diferentemente com os animais conforme as expectativas que lhes tinham sido induzidas. Como dizem os autores, “os animais que se espera que realizem bem uma prova, tendem a fazê-lo, ao mesmo tempo que os que se espera que façam mal tendem a fazê-lo segundo a profecia” (idem, p. 64). Todavia, as profecias cumprem-se não porque os animais têm mais capacidades mas porque os experimentadores agem com os animais de forma diferencial em função das expectativas que alimentam em relação a cada um.

O capítulo 4, como já foi dito, aborda o enquadramento teórico das expectativas ou profecias que se cumprem, servindo, de alguma forma, para justificar a investigação que será apresentada na segunda parte do livro. Nesta perspectiva, os autores terminam o capítulo fazendo já a ligação com a problemática escolar, afirmando o seguinte: “A partir destes resultados poderíamos interrogar-nos sobre as opiniões que se produzem nos professores quando se lhes diz que uma criança é educável mas lenta, aplicada mas limitada” (ibidem). É o esclarecimento desta dúvida que os autores procuram.

Independentemente de conhecermos ou não o que está na origem do que observamos, parece que as profecias que se formulam e as expectativas que se alimentam condicionam os resultados da aprendizagem. Então, valerá a pena analisar as experiências realizadas no campo educativo e tentar verificar até que ponto esta compreensão pode contribuir para o sucesso dos alunos das nossas escolas.

## **3.2 A expectativa do professor**

Na segunda parte do livro, Rosenthal e Jacobson descrevem pormenorizadamente as várias experiências que eles próprios realizaram no campo da educação. Genericamente, pode dizer-se que os autores tentaram provar que as expectativas e os preconceitos dos professores interferem nas interações que se realizam na sala de aula, tendo consequências no rendimento escolar dos seus alunos. Nas páginas seguintes veremos como se processaram as experiências e como se demonstrou a teoria.

### **3.2.1 A criança em desvantagem**

Numa espécie de introdução às próprias teorias e como justificação da importância das experiências realizadas, os autores fazem uma abordagem sociológica do problema, apresentando indícios e investigações que tendem a demonstrar que a origem sócio-económica dos alunos tem um impacto significativo na percepção do professor e, por essa via, na formulação, ainda que inconsciente, de expectativas para cada aluno da sua turma.

Começando pelos indícios, os autores especulam sobre as atitudes do professor, na primeira aula do ano, perante o aspecto dos seus alunos, adiantando que aquele interioriza de imediato expectativas diferenciais para cada indivíduo: “ Os brancos, meninos e meninas bem cuidados, provavelmente portar-se-ão bem. Os negros ou mestiços que procedem de famílias modestas tenderão seguramente a ter problemas de aprendizagem” (Rosenthal et al, 1980, p. 67). A mesma escala social será usada pelo professor quando ouvir a dicção dos alunos, as suas capacidades de leitura, de raciocínio, etc., prevendo ou profetizando quem serão os bons, os maus e os razoáveis. O professor sabe, por experiência própria e pelos estudos amplamente divulgados, que uma criança proveniente de uma classe sócio-económica pobre tem um rendimento abaixo da média, o que lhe permite, sustentadamente, alimentar as suas crenças e as suas expectativas. Investigações sobre a motivação, como a de McClelland (McClelland, 1961), mostram que o nível social e cultural origina diferenças na formação do espírito de superação e Bernstein (Bernstein, 1960) pensa que o vocabulário restrito das famílias operárias cria enormes dificuldades de sucesso a esses alunos. Conhecedor da realidade, comprovada pelas investigações, mas consciente da

necessidade de mudança, nomeadamente das atitudes dos professores, Deutsch sugere que “é na escola que se desenvolve a atitude mais fortemente negativa em relação à aprendizagem” (Deutsch, 1963, p. 178, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 73).

Um dos problemas gerados pelas crenças dos professores é o chamado efeito halo, uma espécie de auréola, de energia positiva ou negativa, que serve para identificar o indivíduo, atribuindo-se-lhe, automaticamente, determinadas qualidades em função da auréola que o rodeia. Afirmam os autores que “quando se sabe ou se acredita em certas coisas dum aluno, outras, verdadeiras ou falsas estão implícitas” (Rosenthal et al, 1980, p. 75). Uma experiência que provou a veracidade do efeito halo foi realizada por Léonard Cahen (Cahen, 1966), tendo os autores retirado da experiência a seguinte conclusão: “Quando alguém *sabe* (ou julga saber) que uma criança é brilhante, esse alguém julga o comportamento dessa criança como mais inteligente do que o de outra que *sabe* (ou julga saber) que é limitado” (Rosenthal et al, 1980, p. 76). Trata-se do efeito halo, uma força que parece revelar-se invencível, agindo em círculos, partindo-se dum conhecimento ou duma crença para aceitar uma nova crença e assumindo-se esta como um conhecimento inquestionável.

Como se verificou nas páginas anteriores, a origem social e cultural dos alunos, especialmente se provenientes de meios desfavorecidos, assim como o efeito halo, associado a toda a interacção humana, parecem influenciar o rendimento dos alunos. Nas experiências que se seguem, realizadas pelos autores, tentar-se-á encontrar algumas respostas para esta problemática.

### **3.2.2 A experiência de Oak School**

O objectivo desta experiência realizada por Rosenthal e Jacobson consistia em verificar se se provava a seguinte hipótese: “Numa determinada turma, as crianças de quem o professor espera um desenvolvimento maior, mostraram realmente tal desenvolvimento” (idem, p. 85).

A experiência realizou-se entre 1964 e 1966, numa escola pública primária (do 1.º ao 6.º ano), com as seguintes características: escola situada num velho bairro da cidade; a maioria das crianças provém da classe baixa; a maioria dos pais é trabalhador semi-qualificado ou sem qualificações profissionais; poucas crianças estão verdadeiramente na miséria; a minoria étnica mais expressiva é a mexicana,



representando cerca de um sexto dos alunos. As turmas são formadas com base na homogeneidade de aptidões, especialmente na aptidão para a leitura, dividindo-se em classe lenta, média e rápida.

Foi aplicado o teste T.O.G.A. de Flanagan antes de se iniciar a experiência (pré-teste), durante a experiência (teste de seguimento) e no final da mesma (para medir a evolução), medindo-se, separadamente, as aptidões verbais e de raciocínio.

Partindo do princípio que as expectativas induzidas (favoravelmente) implicavam uma melhor aprendizagem, como se viu a propósito das experiências com ratos, foram distribuídas, aos professores, listas de alunos ditos mais capazes de se desenvolverem intelectualmente numa forma rápida. Todavia, a única diferença entre os alunos ditos especiais e os alunos do grupo de controlo residia na mente do professor pois esses alunos tinham sido escolhidos ao acaso, representando vinte por cento do total. Tratava-se, pois, de induzir artificialmente determinadas expectativas.

### **3.2.3 As crianças «milagre» de Galateia**

Um ano depois de iniciada a experiência, mediu-se o que ganharam os grupos de controlo e experimental, considerando-se os seis cursos, verificando-se que o grupo experimental tinha 3,80 pontos de vantagem de CI sobre os restantes alunos. No entanto, considerando-se apenas os dois primeiros cursos (1.º e 2.º anos), o grupo experimental ganhou significativamente mais, ou seja, cerca de 50% deles ganhou 20 ou mais pontos de CI, enquanto no grupo de controlo apenas cerca de 20% conseguiu os mesmos resultados (Rosenthal et al, 1980, p. 104). Parece que os alunos mais novos são mais susceptíveis às expectativas dos professores, confirmando-se a teoria de Coffin (Coffin, 1941, cit. por Rosenthal et al, 1980, p. 100) que defende que a influenciabilidade vai aumentando desde a primeira infância até aos sete anos e decresce a partir daí, ou, dito doutra forma, “a influência dum professor que tem expectativas favoráveis pode não ser muito diferente dos demais processos sociais de influência” (idem, p. 111).

Analisando os efeitos das expectativas favoráveis sobre os rapazes e raparigas, separadamente, não se encontram diferenças significativas, apesar disso verifica-se que as raparigas ganham mais em CI de raciocínio e os rapazes em CI verbal.

Considerando as vantagens da expectativa no grupo minoritário dos mexicanos, os autores não encontraram nenhuma diferença significativa, no seu todo, relativamente ao resto do grupo experimental. Para tentar compreender melhor o problema étnico, os investigadores separaram uma variável ligada com o aspecto físico dos alunos mexicanos e combinaram-na com uma variável que mostrava o interesse dos pais pelas actividades escolares dos seus filhos, concluindo que as crianças que encabeçavam a lista ganharam cerca de vinte pontos aos do fim da lista.

A partir da análise dos resultados obtidos em Oak School, considerados os progressos significativos mas confrontados com os estatisticamente irrelevantes, os autores concluem que “a expectativa dum pessoa sobre o comportamento de outra pode converter-se numa profecia que se cumpre por si mesma” (Rosenthal et al, 1980, p. 113). Assim, quando os professores esperam que uma criança mostre um maior desenvolvimento intelectual, essa criança mostra-o realmente. Sem adiantar nenhuma explicação para o fenómeno, afirma-se ainda que “o comportamento das crianças das quais se esperavam mais progressos intelectuais foi descrito pelos professores da escola em termos mais favoráveis do que o das outras crianças” (idem, p. 152).

Confirmava-se, assim, na perspectiva dos autores, que as profecias se cumprem.

### **3.2.4 Duração das vantagens devidas à expectativa**

Para os autores, pode-se afirmar que, ao fim de um ano, os progressos intelectuais dos alunos cujos professores tinham deles expectativas favoráveis têm efectivamente mais progressos do que aqueles de quem não se esperava nada em especial. O problema que se punha era então, e apenas, de verificar se os efeitos das expectativas se mantinham por um período de tempo mais longo.

Para o efeito, aplicaram novos testes às crianças de Oak School, em 1965/1966, pela última vez. O teste iria ser aplicado depois de passado um ano sobre o final da experiência, ou seja, depois de os alunos terem estado com um professor sobre o qual não se induziram nenhuma expectativas especiais. Perante a análise dos resultados dos testes, conclui-se que

as crianças da secção média foram as que mais ganharam devido às expectativas favoráveis dos professores;

as crianças da secção rápida foram as que menos ganharam;

as crianças dos cursos superiores (anos mais avançados) apresentaram um aproveitamento menor ao fim de vinte meses;

as crianças mexicanas beneficiaram mais consistentemente do programa experimental do que as outras.

Há alguns resultados para os quais os autores não encontraram explicações, sendo que só futuras investigações poderão ajudar a esclarecer os mesmos. Apesar das dúvidas, a criação de expectativas favoráveis nos professores implicou, mesmo nos alunos menos beneficiados, que o CI total “aumentou uma média de sete pontos” (idem, p. 186).

Parece, pois, que a indução artificial de expectativas, nos professores, pode aumentar o desempenho intelectual dos alunos e que a sua duração, na maior parte dos casos, perdura no tempo, pelo menos durante um ano.

### **3.2.5 Como actuou Pigmalião?**

Terminada a apresentação dos resultados da experiência de Oak School, com factos dados por provados e outros ditos de difícil explicação, Rosenthal e Jacobson resolveram avançar com um conjunto de teorias que procuravam justificar como actuou Pigmalião. Um dos objectivos desta explicação seria de responder, por antecipação, a futuras críticas (como se veio a verificar).

Começam por rebater as teorias do acidente segundo a qual “os resultados da experiência não são mais do que simples artefactos, e não se crê que as expectativas dos professores exerçam uma influência significativa determinante sobre o progresso intelectual dos alunos” (Rosenthal et al, 1980, p. 189). Partindo dos instrumentos usados nas experiências, da forma como foram aplicados e dos quadros de resultados, os autores demonstram, com argumentação sólida, que os resultados obtidos e as conclusões a que chegaram na interpretação dos mesmos não se poderiam dever ao acaso, pelo menos na maior parte das situações.

De seguida, colocam a questão ética de se saber se os alunos de quem nada se esperava poderiam ter sido prejudicados com uma experiência em que apenas alguns eram altamente expectados, tendo aqueles sido diferencial e negativamente tratados. Colocada a questão e rebatidos alguns argumentos, verificou-se que todos os alunos progrediram, uns mais do que outros, mas sem prejuízo de ninguém porque “quanto

maior era o progresso mostrado pelas crianças especiais, maior era igualmente a dos seus companheiros de classe” (idem, p. 199).

Procuram ainda a explicação para as razões que, eventualmente, possam ter conduzido aos resultados encontrados, com uma referência à qualidade da interacção. Admitindo não ter qualquer explicação científica para a hipótese de os professores terem tratado diferencialmente os seus alunos, aceitam, apesar disso, que diante dum grupo favoravelmente expectado, os professores “tratassem os seus alunos de uma maneira mais agradável, amistosa e entusiasta” (idem, p. 203). E acrescentam que “existem numerosos estudos que mostram que um comportamento mais afectivo por parte do examinador conduz muitas vezes a um comportamento mais inteligente por parte do sujeito” (ibidem). Então, mesmo sem se saber como é que a expectativa do professor é comunicada ao aluno nem como os efeitos das expectativas se produzem, algo se altera por força da expectativa e os alunos ganham com isso.

Antes de passarem às consequências das experiências de Oak School, os autores referem ainda a famosa experiência de Hawthorne (sobre as condições de trabalho e de iluminação), as diferenças e semelhanças entre os efeitos Hawthorne, placebo e expectativa, afirmando que em todos estes fenómenos há o efeito da expectativa do investigador a interagir com os sujeitos, alterando o seu comportamento.

### **3.3 Consequências**

Os autores de *Pigmalião na sala de aula* não quiseram terminar o seu livro sem antes reflectir sobre algumas das possíveis implicações da sua investigação em Oak School. Assim, depois de fazerem especulações sobre os motivos que conduzem a que as profecias se cumpram, simplesmente porque existem, encontrando, entre outros, como motivo muito provável os efeitos favoráveis sobre a motivação do aluno, os autores apresentam algumas implicações das suas pesquisas, como veremos já de seguida.

Segundo os próprios, uma das implicações da sua investigação é de natureza metodológica porque faz repensar sobre como se deve conduzir a investigação pedagógica. Outra das implicações afecta as investigações sobre os processos de influência involuntária, “especialmente quando estes processos provocam profecias

interpessoais que se cumprem automaticamente” (idem, p. 230). Por último, tem implicações na política educativa.

Valorizando as implicações deste trabalho na política educativa, os autores retomam uma ideia já desenvolvida na primeira parte do livro que tem a ver com as crianças em situação de desvantagem. Segundo eles, estes alunos são duplamente penalizados pelo sistema educativo e pelos professores pois “as diferenças entre crianças em situação de vantagem e desvantagem são absolutamente inseparáveis das que existem na expectativa do professor sobre o que elas podem render na escola” (idem, p. 230). A origem, a etnia, a família e outros aspectos que permitem identificar a criança com determinadas características desempenham um papel relevante na formação das expectativas do professor quanto ao futuro do aluno, como se provou nesta investigação e noutros estudos. Ora, como esta investigação foi realizada directamente por professores e indirectamente por alunos, propõe-se que se dedique mais tempo a investigar os professores. E adiantam: “se as escolas normais (escolas de formação de professores) começassem a ensinar a possibilidade de que as expectativas dos professores sobre o rendimento dos seus alunos podem converter-se em profecias que se cumprem por si mesmas, poderia nascer uma nova expectativa de que as crianças podem aprender mais do que se espera delas” (idem, p. 231).

A ser assim, o professor tornar-se-ia num verdadeiro Pigmalião na escola e contribuiria para um maior sucesso dos alunos.

#### **4. Implicações teóricas e práticas das teorias de Rosenthal e Jacobson**

A publicação das teorias de Rosenthal e Jacobson, no seu livro *Pigmalião na sala de aula*, teve um impacto profundo nos investigadores da área das ciências humanas, tendo provocado uma quantidade de pesquisas de que dificilmente teremos memória relativamente a outras temáticas. Os próprios autores, em conjunto ou em parceria com outros investigadores, continuaram as pesquisas para descobrirem novos aspectos das influências das expectativas e de como estas se realizavam, ao mesmo tempo que aplicavam experiências para comprovar resultados do estudo de Oak School.

Nos Estados Unidos, Inglaterra e Israel, entre outros países onde o tema teve menor impacto, surgiram as posições mais diversas, defensoras ou opostas à ideia de

que as profecias se cumprem pelo simples facto de existirem. Curiosamente, em Portugal apenas encontrámos uma pequena pesquisa neste campo, levada a efeito por Frederico Marques (Marques, 1991) e mesmo as referências ao fenómeno, na comunidade científica, não são abundantes.

Depois de pesquisas minuciosas e intensos debates entre defensores acérrimos e críticos ferozes da teoria das profecias que se cumprem automaticamente, parece que o simples facto de se ter publicado o *Pigmalião na sala de aula* implicou um novo rumo para as investigações no campo das ciências humanas, especialmente no campo da psicologia, com consequências na investigação educacional. Independentemente das críticas que se lhe possam fazer, afigura-se como altamente improvável que alguém venha a negar, nos tempos mais próximos, a importância das expectativas no estudo das interações humanas. É esta a nossa expectativa. Lembremo-nos que Sigmund Freud foi criticado pela sua teoria psicanalítica, tendo-se-lhe apresentado defeitos e exageros, mas, um século é volvido e ele continua a ser o seu ponto de referência.

É pois, das implicações das expectativas, das profecias que se cumprem ou do efeito Pigmalião que trataremos nos pontos seguintes. É claro que por questões académicas, por interesse pessoal e por limitações de natureza vária, abordaremos apenas algumas vertentes que reputamos da maior importância para o campo que nos interessa: o ensino/aprendizagem.

#### **4.1 Críticas e apologia destas teorias**

Como já foi dito, a imprensa aderiu de forma entusiástica às conclusões de Rosenthal e Jacobson na sua obra *Pigmalião na sala de aula*. A comunidade científica, talvez movida pela necessidade de verificar se estávamos perante uma nova etapa do conhecimento, debruçou-se exaustivamente sobre o assunto, constatando-se que “mais de 300 trabalhos publicados até ao início da década de 80 atestam os efeitos das expectativas interpessoais dos professores” (Oliveira, 1992, p. 75-76).

Uma das primeiras críticas a *Pigmalião na sala de aula* foi feita por Thorndike, sendo o seu autor tão radical e contundente que afirma que o livro é “tão defeituoso do ponto de vista técnico que só aos originais investigadores pode satisfazer” (Thorndike, 1968, cit. por Oliveira, 1992, p. 29). Igualmente devastador na crítica, Snow aponta “sérios problemas de medida e de análise adequada dos dados” (Snow, 1969, cit. por

Oliveira, 1992, p. 29-30), concluindo que o livro prestou um mau serviço aos professores, pais e alunos, cujas expectativas podem não encontrar realização, e ainda aos que produzem e usam testes de inteligência (idem, p. 30).

Os críticos do livro encontraram-lhe algumas fragilidades que permitiram suportar as suas teses e críticas, baseando-se em algumas das possíveis deficiências seguintes (idem, p. 30-31):

Erros no projecto experimental e na análise estatística dos dados;

Limitações do instrumento usado (T.O.G.A. de Flanagan) e o modo como foi aplicado;

Insuficiência do número de sujeitos do grupo experimental;

Extrapolação de conclusões a partir das primeiras classes quando nas restantes classes não se verificou um crescimento significativo do QI;

Avaliação subjectiva do rendimento escolar e do comportamento dos alunos efectuada pelos próprios professores;

Professores incapazes de identificar, no final do ano, os sujeitos do grupo experimental, o que limita as possibilidades de interpretar a força das expectativas;

Dificuldades em interpretar os progressos que se continuaram a verificar no ano seguinte à experiência;

Dúvidas deontológicas sobre o facto de se fornecerem informações artificiais e sem fundamento, inferiorizando os alunos não expectados em relação aos colegas.

É evidente que o livro de Rosenthal e Jacobson não resolve todas as questões que se podem colocar a propósito das expectativas induzidas ou artificiais. Os próprios autores, antecipando-se às reacções previsíveis de outros investigadores, tentaram dar resposta a algumas dúvidas e críticas que se seguiriam à publicação do livro. Sentindo a debilidade de algumas das suas conclusões, os próprios colocaram algumas dúvidas quanto à possibilidade de generalização dos resultados obtidos.

Embora a maioria dos autores não negue expressamente o efeito das expectativas, há alguns que, usando critérios e processos de investigação muito exigentes, concluíram pela existência duma baixa correlação entre as expectativas dos professores e a realização escolar (Dawes, 1971). Outros põem em dúvida se as razões que conduzem a determinados resultados se devem à manipulação das expectativas ou a uma avaliação correcta por parte dos professores. Trata-se, assim, de saber se os professores predizem correctamente (Crano, 1978). A verificar-se este último pressuposto, as profecias cumprem-se não pelo simples facto de existirem mas porque

os professores avaliaram bem, a priori, as reais capacidades e competências de cada aluno.

A polémica ao redor das expectativas auto-confirmatórias instalou-se na comunidade científica durante mais duma década. Valle e Nuñez, constatando que os resultados obtidos em diferentes experiências se apresentavam muitas vezes contraditórios, e que as expectativas nem sempre se cumpriam, concluem que falta controlar inúmeras variáveis antes de se fazer generalizações (Valle et al, 1989). Há ainda a considerar o facto de a maior parte das experiências efectuadas se terem processado em ambientes artificiais, sendo duvidoso que em ambientes naturais se chegue aos mesmos resultados. Por outro lado, como defende Brophy, os efeitos das expectativas formadas naturalmente pelo professor na sala de aula também são pouco claros e consistentes (Brophy, 1983).

Dividindo-se a comunidade científica entre os mais e os menos cépticos, perante os resultados do fenómeno das expectativas ou das profecias que se cumprem, o certo é que mesmo os mais críticos, como Barber e Silver, depois de terem analisado 31 estudos considerados por Rosenthal e Jacobson, concluem que em 12 se prova o efeito das expectativas (Barber, 1968). Também Rosenthal, desta vez em parceria com Rubin, depois de analisar 345 estudos publicados até 1978, conclui, através de análises estatísticas, que o efeito das expectativas existe ao nível da investigação, ao nível clínico, profissional e educativo (Rosenthal et al, 1978, cit. por Oliveira, 1992, p. 34-36).

Num livro sobre os paradoxos do sucesso escolar, Cherkaoui assume-se um defensor acérrimo das conclusões de Rosenthal e Jacobson (Cherkaoui, 1979). Afirma mesmo que o estudo destes autores é precioso e popular, constituindo-se como o trabalho mais original que existe sobre o comportamento do professor para com os alunos. Considerando que os preconceitos e profecias do professor se podem tornar realidade, o autor faz notar que é preciso prestar também atenção às possíveis implicações negativas deste fenómeno pois os professores podem alimentar expectativas mais negativas com os alunos das classes sociais mais desfavorecidas, agravando ainda mais o défice desses alunos, gerando uma situação fatalista de insucesso.

Preocupando-se também com o insucesso escolar, Beltrán propôs-se examinar a relação existente entre as expectativas do professor e uma série de variáveis que intervêm no processo de ensino/aprendizagem. Das 28 variáveis em análise, concluiu que 21 apresentavam uma correlação significativa e que a relação entre as expectativas



e o sucesso escolar era elevada. Os resultados são animadores, parecendo-nos que as expectativas do professor, em relação a cada um dos seus alunos, incorpora um enorme potencial que deve ser explorado.

Como já referimos atrás, não encontramos grandes reflexos destas teorias em Portugal, parecendo que, à semelhança de tantos outros fenómenos retratados pela História, o nosso país passou ao lado de um certo vanguardismo que entusiasmou os países mais desenvolvidos da época. Apesar disso, encontramos algumas referências entusiásticas à temática, a começar por Manuel Viegas Abreu. Durante a semana da reciclagem para educadores de infância que decorreu na Figueira da Foz entre 3 e 9 de Outubro de 1976, Viegas Abreu tratou o seguinte tema: “O efeito Pigmalião – considerações sobre as atitudes do educador” (Abreu, 1979). Partindo do princípio que “o psiquismo ou o comportamento é por natureza relacional, (e que) a prática ou a utilização dos conhecimentos acerca dele não pode deixar de ser também uma prática relacional” (Abreu, 1979, p. 195), afirma que a psicologia não se aplica mas vive-se, praticando-a. É a partir deste princípio que Abreu encontra razões para defender as teorias de Rosenthal e Jacobson, afirmando que há certos factos que convergem “no sentido de que há certas previsões ou expectativas que têm uma concretização automática, embora se desconheçam os mecanismos que a ela conduzem” (idem, p. 197). Assumindo preocupações pedagógicas, lembra ainda a força dum mito (Pigmalião) cuja “esperança ou expectativa consegue operar a transformação duma estátua (...) num ser humano” (idem, p. 209), logo, poderá colocar-se a questão de se saber se “não haverá necessidade de muitos Pigmalhões nas nossas escolas” (ibidem) para, por essa via, se conseguir um maior sucesso educativo.

Já em 1979 Abreu dizia que os resultados do estudo de Rosenthal e Jacobson “não se encontram ainda suficientemente divulgados entre nós” (idem, p. 193) e, em 1992, Barros de Oliveira continua a comungar da mesma opinião, constatando que “os estudiosos portugueses não deram particular relevo às expectativas interpessoais” (Oliveira, 1992, p. 8). Mau grado a escassez de publicações em Portugal, façamos justiça à divulgação da temática através dos artigos de J. H. Barros (Barros, 1988; 1990), da revisão de literatura efectuada por Barros Oliveira (Oliveira, 1992) e da experiência com expectativas induzidas de Frederico Marques (Marques, 1991).

Como verificámos até este ponto, existe, muitas vezes, uma linha muito ténue a separar as conclusões dos críticos e dos apologistas da teoria defendida por Rosenthal e Jacobson no seu livro *Pigmalião na sala de aula*. Mesmo para os mais críticos, a tónica

não tem sido colocada na rejeição do fenómeno em si mesmo mas nas metodologias utilizadas e na determinação e controlo das variáveis que intervêm na concepção do resultado final. É comumente aceite pela comunidade científica que quer a personalidade, no seu todo, quer a auto-estima e o auto-conceito académicos se constroem numa interacção constante com os outros. Sarah Hampson, num livro que trata das diferenças individuais e da personalidade (Hampson, 1995, p. 28), conclui que “virtualmente, qualquer informação que é percebida pelo observador acerca do comportamento do actor pode ser usada para construir uma impressão daquela pessoa”. Então, quer os alunos quer os professores, através dos comportamentos percebidos, formulam impressões uns dos outros e decidem, de alguma forma e logo à partida, o que esperam de cada um dos interlocutores com quem terão de interagir na sala de aula.

A génese das expectativas parece passar por aqui, porém, como já vimos, não é credível que as expectativas se criem de forma instantânea, necessitando de interacções que as fortaleçam, que reforcem comportamentos positivos, ou, por que não dizê-lo, que motivem. Nos pontos seguintes tentaremos clarificar algumas dúvidas que ainda subsistem.

## **4.2 A complexidade da interacção professor/aluno**

A interacção professor/aluno realiza-se através dum processo dinâmico e complexo, envolvendo sujeitos que se alternam no papel de observadores e observados. Colocada a questão nestes termos, fácil será admitir a dificuldade, ou mesmo impossibilidade, de considerar todas as variáveis que podem interferir com a realização de profecias auto-confirmatórias ou efeito Pigmalião em contexto escolar.

Procurando explicações para os resultados de várias experiências que confirmaram o efeito das expectativas dos professores sobre o desempenho dos alunos, Jussim (Jussim, 1986) concluiu que o processo se desenvolve em três fases:

Os professores desenvolvem expectativas;

Os professores tratam os alunos diferencialmente de acordo com essas expectativas;

Os alunos reagem a este tratamento confirmando as expectativas iniciais dos professores.

Com o modelo de Jussim verifica-se que é o comportamento do professor que conduz a resultados condizentes com as expectativas deste. Tratando de forma diferencial cada aluno, está a agir sobre o comportamento deste, moldando-o, fortalecendo ou reduzindo a sua motivação para o esforço de aprendizagem. Esta constatação, por si só, deve fazer reflectir sobre a importância das expectativas dos professores sobre os alunos pois, frequentemente, os professores queixam-se da falta de motivação dos alunos, ignorando, amiúde, as causas que conduzem a essa situação. Um dos problemas que se coloca, como já constataram vários investigadores, é o de saber como se formam as expectativas e que variáveis são mediadoras das mesmas.

Conn e colaboradores concluem que os factores que influenciam os resultados são de difícil identificação pois implicam “um dos processos mais complexos, envolvendo ao mesmo tempo factores situacionais e percepções, e ainda outras características de cada aluno (Conn, 1968, p. 33, cit. por Oliveira, 1992, p. 32). Trata-se, assim, duma interacção em que as expectativas positivas não conduzem necessariamente a resultados positivos, pois as características de cada aluno fazem-no reagir diferentemente perante a mesma expectativa. Por outro lado, Meichenbaum e outros (Meichenbaum et al, 1969), enfatizando o papel do professor e partindo duma experiência que fizeram com meninas adolescentes, provaram que as expectativas induzidas nos professores os afectam de maneira diferente, aumentando alguns as interacções positivas com os alunos e outros diminuindo as interacções negativas.

As correntes de pensamento de base sociológica defendem, há muitos anos, que a origem sócio-económica e étnica dos alunos tende a aumentar as desigualdades na escola. As diferenças culturais, visíveis na linguagem, nas atitudes e na forma de vestir, ao mesmo tempo que os preconceitos que os indivíduos de uma raça alimentam em relação a outras, dificultam a interacção entre grupos de diferentes proveniências. Para esclarecer a influência destas variáveis, Cooper e colaboradores (Cooper et al, 1975) desenvolveram uma experiência muito complexa onde tentaram controlar as auto-expectativas, as hetero-expectativas, as atribuições causais, a raça e a classe social. Os autores confirmaram a hipótese de que dos alunos da classe média e dos brancos são esperados melhores resultados do que da classe baixa e dos negros. Verificaram ainda que estas expectativas eram comuns tanto aos professores como aos alunos. Se consideramos provadas as afirmações de Cooper e se, como diz Barros de Oliveira, “é ponto assente que certas características do aluno (nível sócio-económico, sexo, estilo de comportamento, etc) exercem uma influência determinante nas expectativas dos

professores” Oliveira, 1992, p. 37), então é bom que os professores tomem consciência do poder do seu comportamento discriminatório para que o controlem e modifiquem quando necessário, como defendem Brophy e Good (Brophy et al, 1970).

O fenómeno das expectativas interpessoais não é explicável através de nenhuma fórmula simplista, pois verifica-se que as expectativas dos professores estão relacionadas com as dos alunos, que, por sua vez, dependem das expectativas dos professores, numa interacção contínua (Pidgeon, 1970, cit. por Oliveira, 1992, p. 41-42). Deste modo, impunha-se descobrir como é que cada sujeito comunicava as suas expectativas ao outro e como se processava a sua assimilação e os seus efeitos. Good, depois de numa fase inicial se ter assumido como um crítico do efeito Pigmalião, afirma mais tarde que há “um consenso de que as expectativas dos professores podem, e algumas vezes de facto afectam a interacção professor-aluno e os resultados do aluno” (Good, 1987, p. 33). Em oposição às expectativas induzidas ou artificiais de Rosenthal, assume as expectativas naturais, formadas pelo professor no início do ano lectivo quando contacta com os alunos pela primeira vez. Nesta sequência, reformula o modelo de explicação de Brophy e Good (Brophy et al, 1970) sobre o processo de comunicação de expectativas em seis tempos (Good, 1987):

- 1) os professores formam, no início do ano, expectativas diferenciais sobre o comportamento e realização dos alunos;
- 2) os professores comunicam, de uma forma ou doutra, estas expectativas aos alunos;
- 3) os alunos apreendem as expectativas diferenciais do professor sobre como se devem comportar e aprender;
- 4) as expectativas, se são consistentes, afectam o auto-conceito, a motivação para a realização, o nível de aspiração, o comportamento e a interacção dos alunos com o professor;
- 5) estes efeitos, por sua vez, reforçam as expectativas do professor e a conformidade dos alunos a elas;
- 6) finalmente o desempenho do aluno é afectado, sendo os alunos altamente expectados favorecidos, enquanto os baixamente expectados são prejudicados.

Apesar da explicação de Good, inúmeras questões continuam sem resposta porque “os professores não são por igual modo susceptíveis de se tornarem Pigmalhões nem os alunos de se tornarem Galateias ou Golens” (Babad, 1982, p. 460). Para Barros de Oliveira, na sequência duma análise ao trabalho de Martinek (Martinek, 1982) em

que este defende um modelo de causalidade recíproca porque as percepções do professor e o comportamento do aluno se influenciam num processo interactivo dinâmico, “pode concluir-se que não é propriamente a existência de uma expectativa que causa a sua realização, mas o comportamento que a dita expectativa produz” (Oliveira, 1992, p. 78). Desta forma, estaremos perante uma interactividade complexa, com professores a influenciarem o comportamento e a motivação dos alunos e estes a agirem sobre os professores, provocando-lhes comportamentos e atitudes que se vão alterando em função dos alunos da sua sala.

A complexidade das interacções humanas levou vários investigadores a procurarem isolar algumas componentes do processo, tentando, desta maneira, compreender melhor o fenómeno. Steven Neuberg (Neuberg, 1989) fez uma experiência, com entrevistas simuladas, tendo por objectivo verificar o papel desempenhado pelas impressões precisas (*accurate impressions*) durante as interacções sociais. Uma das conclusões a que chegou este autor é que se “demonstra que o objectivo da impressão precisa pode minar o impacto da expectativa negativa imprecisa alterando as dinâmicas comportamentais e as interacções sociais” (Neuberg, p. 382). Assim, a formação de impressões precisas por parte dos professores, baseadas na observação que estes fazem dos alunos, tem uma função reguladora perante as expectativas artificiais ou induzidas.

Um dos efeitos perigosos das expectativas, especialmente se estas são negativas, é o de se correr o risco de avaliar um aluno não pelo que este realmente sabe mas pelas convicções iniciais do professor. Há estudos que mostram que as expectativas iniciais sobre um aluno podem, mais do que interferir na aprendizagem, induzir os avaliadores (professores) a uma distorção perceptiva do desempenho daquele, que é julgada consistentemente com essas expectativas (Miller, 1986).

Numa das raríssimas investigações feitas em Portugal sobre esta matéria, Frederico Marques (Marques, 1991) colocou a questão de se saber até que ponto as expectativas induzidas artificialmente afectariam a avaliação dos trabalhos produzidos. Na sua experiência utilizou estudantes de psicologia, sem experiência profissional como avaliadores e sem possibilidade de estabelecer qualquer interacção com os alunos a avaliar. Os sujeitos experimentais tinham de classificar uma produção escolar dum aluno (uma redacção) sobre o qual tem informação relativa ao seu aproveitamento escolar. A variável informação escolar foi manipulada em três níveis: informação favorável, informação desfavorável e sem informação (situação de controlo). Foi ainda

manipulada a variável qualidade da informação em dois níveis: boa ou má. Note-se que das redacções a avaliar, uma era claramente inferior à média e outra claramente superior. Feita a análise dos resultados, o autor concluiu que “não se registaram diferenças significativas entre as classificações atribuídas nestas situações e as classificações atribuídas nas situações controlo correspondentes” (Marques, 1991, p. 132).

Com estes resultados, parece que a avaliação das redacções foi realizada em função da qualidade e não em função de informações anteriores, sendo que as expectativas falsamente induzidas não foram capazes de produzir efeitos significativos. Lembre-se que havia redacções claramente superiores ou inferiores à média atribuídas, falsamente, a alunos cuja informação académica anterior era completamente oposta à produção escolar que os sujeitos tinham de avaliar. Face aos resultados, o autor explica que “ nas situações de incongruência os sujeitos teriam desconfirmado as suas expectativas iniciais de modo a diminuir a sua dissonância com a qualidade das redacções” (ibidem). As conclusões de Frederico Marques parecem negar as conclusões de outros autores que defendem que perante a apresentação de informação discrepante das suas expectativas iniciais, os sujeitos tendem a considerar ou a distorcer essa informação (em termos de avaliação) de modo a confirmar as expectativas iniciais (Rosenhan, 1973; Swann, 1984; Swann, 1980).

Na primeira parte deste trabalho já desenvolvemos a ideia de que quer a personalidade, no seu todo, quer a auto-estima e o auto-conceito académico se constroem através de interacções sociais. Também verificámos, aludindo a investigações várias, que o auto-conceito académico de cada aluno depende de vários factores, destacando-se a influência do feedback que este recebe dos seus professores. Pelo que já expusemos, parece inquestionável que o auto-conceito académico, ou seja, a ideia que cada aluno tem das suas próprias capacidades e competências a determinada disciplina, desempenha um papel fundamental na obtenção do sucesso ou insucesso escolar. Deste modo, a forma como o professor comunica com os seus alunos pode implicar uma enorme diferença em termos de resultados a atingir por estes.

Elisha Babad, em colaboração com Bernieri e Rosenthal (Babad, 1989), desenvolveu um estudo importante, em Israel, tendo por objectivo verificar a influência do viés (expectativas induzidas) no comportamento dos professores, a partir da linguagem verbal e não verbal. Como tinha interesse em observar os fenómenos em ambiente natural, colocou câmaras de filmar nas salas de aula, dando algum tempo para

que professores e alunos se habituassem à sua presença, antes de iniciar as observações para efeitos de estudo. Na discussão dos resultados, Babad afirma que “encontraram diferenças sistemáticas entre professores com viés e sem ele (...) em variáveis afectivas (hostil, condescendente, tensão/nervosismo/ansiedade, frio, inflexível, não democrático), os professores com viés mostraram-se consistentes com os efeitos do desvio” (Babad, 1989, p. 93).

Não há consenso sobre as variáveis que intervêm no processo de formação das expectativas ou dos seus efeitos nos alunos, todavia, e apesar das polémicas à volta do fenómeno e das suas consequências, é consensual que estas podem contribuir para se criarem situações mais favoráveis ou desfavoráveis para a aprendizagem. O estudo de Babad, assim como doutros autores, mostram que uma percentagem significativa de professores são capazes de alterar os seus comportamentos e atitudes para com os alunos em função das expectativas que têm de cada um, sejam elas induzidas ou baseadas nas suas próprias apreciações. Sendo a situação de ensino/aprendizagem resultante duma série de interacções, com predominância para a interacção professor/aluno, as atitudes e tratamentos diferenciais que se manifestem com cada um (através da linguagem verbal ou não verbal) podem interferir com os resultados a atingir.

A complexidade do fenómeno educativo impõe, por isso, que se valorize cada variável da aprendizagem, incluindo aí o estudo das expectativas que se cumprem, simplesmente porque existem ou porque os comportamentos dos professores e dos alunos se alteram em função daquelas. A relação professor/aluno é complexa e interactiva, sendo que o sucesso ou insucesso dos alunos “pode resultar de uma construção erigida no dia-a-dia escolar através de um interrelacionamento dos alunos com os seus professores, colegas e meio envolvente” (Duarte, 2000, p. 5). A criação de situações hipoteticamente facilitadoras ou inibidoras do sucesso escolar depende, em grande parte, da compreensão da complexidade das interacções que se estabelecem entre professores e alunos.

### **4.3 As auto-expectativas e o efeito dos alunos sobre o professor**

A maior parte dos estudos sobre o fenómeno das expectativas baseou-se nas percepções dos professores e na forma como estes influenciariam os alunos a partir das

expectativas que tinham percebido naturalmente ou de forma induzida. Todavia, como já referimos no ponto anterior, sendo as realizações humanas dependentes duma complexa teia de interações, não poderá ignorar-se o papel dos alunos quando se pretende entender a importância das expectativas no processo de ensino/aprendizagem. Como afirma Burón Orejas, “todos somos profetas, visto que todos formamos na nossa mente expectativas que influenciam os outros” (Burón Orejas, 1990, p. 276). Consequentemente, e comungando das conclusões de vários autores (Christensen, 1982; Feldman, 1979), neste ponto vamos considerar os alunos como “profetas” que, com as suas próprias expectativas, não só podem condicionar o seu auto-desempenho como também podem influenciar os professores.

Como se encontra amplamente divulgado na literatura científica, nenhum fenómeno social pode ser considerado ignorando o papel dos vários actores. Considerar que as expectativas dos professores se realizam é admitir que, de alguma forma, os alunos as percebem, as interpretam e as assumem. Isto não quer dizer que a intencionalidade do professor corresponda a mesma percepção por parte do aluno pois, se as esperanças do professor são utópicas, perdem credibilidade (Brophy, 1985), agindo o aluno em função das suas próprias características e da percepção que tem de si mesmo e das suas capacidades. Antes de mais, poderíamos dizer que as percepções que os alunos têm do comportamento do professor são mediadoras entre as expectativas deste e o sucesso escolar daqueles (Brattesani, 1984), sendo que, nessa situação, os alunos já teriam formado as suas próprias expectativas e estas estariam prontas para interagir com as dos professores.

Se é verdade que o professor, no início do ano, forma as suas expectativas baseado nos elementos que observa (como algumas características dos alunos) também os alunos formam as suas expectativas a partir das suas percepções. Uma das variáveis que mais parece influenciar a motivação e a realização escolar é a percepção que os alunos têm das capacidades do professor (Ware, 1975; Manni, 1975), tratando-se, por isso, duma variável que não deve ser ignorada em nenhum estudo desta natureza. A crença de que estão a ser ensinados por um professor competente motiva mais e, por essa via, conduz a realizações escolares mais positivas.

De entre os estudos realizados nesta área, em nossa opinião, dois autores merecem um destaque especial: Dov Eden e Joseph Kinnar (Eden et al, 1991). Partindo das conclusões de Brockner (Brockner, 1988, p. 13-15), o qual defendia que os conceitos de auto-eficácia, auto-confiança e auto-estima são quase sinónimos, estes



investigadores decidiram fazer uma pesquisa em que operacionalizavam as expectativas em termos de auto-eficácia. Distinguiram os conceitos de auto-eficácia específica (percepção que alguém tem de si próprio, por exemplo a Matemática) e os de auto-eficácia geral (em vários domínios), e tentaram compreender como é que as diferentes percepções de si próprio afectam a formação de expectativas e os resultados. A amostra envolvida no seu estudo era constituída por 556 jovens de 17 e 18 anos, com alto potencial em aptidões médicas e pretendia-se testar e determinar a fiabilidade e efectividade da aplicação da teoria da auto-eficácia na criação dum efeito Galateia numa maneira significativa e importante no domínio do esforço (Eden et al, 1991, p. 772).

Feita a experiência e comparados os resultados obtidos pelo grupo experimental e pelo grupo de controlo, Eden e Kinnar concluem que estamos perante “uma diferença estatisticamente significativa que confirma a hipótese de que o reforço da auto-eficácia aumenta a motivação para a realização. Estes oito por cento de aumento são o efeito Galateia” (idem, 776). Assim, um aluno detentor duma percepção de auto-eficácia elevada terá, naturalmente, expectativas de sucesso na mesma proporção, sendo que o contrário (efeito Golem) também será válido.

A ideia de auto-eficácia como mediador das expectativas e do sucesso escolar é um dado que consideramos provado e adquirido, estando amplamente documentado na literatura da especialidade (Eden, 1988, 1990; Locke, 1990). Encarando o ensino/aprendizagem nesta perspectiva, ao mesmo tempo que se deseja que os alunos sejam eficazes na obtenção do sucesso escolar, ao professor compete passar a mensagem de Eden e Kinnar, com todas as suas energias: “Tu consegues fazer isso” (Eden, 1991, p. 777).

Quase não restam dúvidas que a ideia que um aluno tem da sua auto-eficácia ou auto-conceito, assim como a sua auto-estima, têm uma enorme importância na permeabilidade às expectativas do professor e na formação de auto-expectativas. Estes factores podem funcionar como mediadores das expectativas dos professores, sendo os mesmos alunos também influenciados pela avaliação dos professores, especialmente as crianças (Harter, 1984). Convém não esquecer, em nenhum momento, esta complexidade interacional pois “os alunos com uma auto-estima elevada aproveitam mais as expectativas positivas e defendem-se melhor das negativas” (Oliveira, 1992, p. 107), o que, inevitavelmente, terá consequências na realização escolar. O desânimo aprendido (Bandura, 1977) pode conduzir a situações de aprendizagem de difícil resolução mas, por outro lado, um sentido de auto-eficácia elevada motiva, dá forças

para desenvolver o esforço necessário para aprendizagem e para atingir o sucesso. Há investigações que provam que as expectativas que os alunos têm da sua própria realização influenciam o sucesso escolar (Zanna, 1975). A reciprocidade no processo de mediação de expectativas funciona também para os professores, sendo por isso de admitir que os alunos com um sentido de auto-eficácia elevada alimentam igualmente altas expectativas relativamente aos resultados e influenciam positivamente os seus professores, criando-se, por essa via, um positivo efeito Galateia. Infelizmente, o efeito Golem também pode acontecer pelas razões inversas.

Embora as influências das expectativas dos alunos sobre os seus professores não tenham sido ainda devidamente aprofundadas, é certo que não podem ser desprezadas. Como já referimos, a personalidade dum criança ou adolescente vai-se construindo num complexo processo de interacções e com influências variadas, em que o sujeito (aluno) não pode, em momento algum, ser considerado um ser passivo que se limita a sofrer as influências dos outros. Para nós, o problema que urge resolver é o de saber-se como é que o aluno forma as suas próprias expectativas e como é que estas servem para criar efeitos Galateia ou Golem. Se se descobrir isto, é bem provável que se dê um passo em frente na compreensão das causas do insucesso escolar e na aquisição de instrumentos que permitam combatê-lo.

## **5. Reflexos da teoria das expectativas na actualidade**

O fenómeno das expectativas interpessoais, induzidas e naturais, repercutiu-se largamente nas investigações educacionais que se realizaram ao longo das duas décadas que se seguiram à publicação de *Pigmalião na Sala de Aula* (Rosenthal et al, 1968), tendo abrandado nos anos seguintes. Apesar de envolto em polémicas, o fenómeno não deixou de marcar as investigações da época e da actualidade, aparecendo muitas vezes ligado com a problemática da motivação.

Motivar é, antes de tudo, fazer os alunos acreditarem nas suas próprias capacidades, é criar nestes a vontade de fazer o esforço necessário para aprender, parecendo certo que ninguém está disposto a fazer um esforço se não tiver objectivos, expectativas, esperança. Então as expectativas de sucesso futuro em função do esforço despendido no presente podem funcionar como um factor muito motivador e gerador de sucesso educativo. Barros Oliveira conclui o seu livro *Professores e Alunos Pigmaliões*,

dizendo que “embora as expectativas interpessoais não sejam panaceia para todos os males escolares e educativos, podem constituir um adjutório válido para o sucesso, se os educadores souberem alimentar expectativas positivas, embora sem se alienarem da realidade” (Oliveira, 1992, p. 143).

Difícilmente se encontra actualmente, quer na literatura nacional quer internacional, um estudo sobre a motivação, o insucesso ou o abandono escolar que não refira a possibilidade de as expectativas, quer próprias quer alheias, influenciarem os resultados alcançados pelos alunos. As empresas, os técnicos de marketing, os autores dos famosos livros de auto-ajuda (embora por vezes usando técnicas duvidosas), enfim, a chamada psicologia positiva (Oliveira, 2004), recorrem ao princípio de que a expectativa positiva ou a esperança são capazes de motivar para o esforço e contribuir para atingir o sucesso nas várias áreas da actividade humana.

Barros Oliveira, estabelece uma ponte entre as expectativas positivas e o optimismo, enfatizando a importância deste. É mesmo peremptório ao afirmar que “ninguém duvida da importância do optimismo para a felicidade da pessoa (...) para o seu sucesso profissional (pense-se, por exemplo, nas vantagens de ter um professor optimista ou nos malefícios de um professor pessimista)” (Oliveira, 2004, p. 98). O optimismo pode constituir-se como um poderoso antídoto da desmotivação, da descrença e do efeito Golem, tornando-se um aliado fiel daqueles que querem vencer. Na confrontação de alguns construtos, como o optimismo, com diversas teorias da motivação, num grupo de adolescentes, Pajares (Pajares, 2001, cit. por Oliveira, 2004) concluiu que uma maior positividade pode ajudar na motivação e na realização académicas. Há ainda outros estudos que confirmam a importância do optimismo para o sucesso escolar (Boman, 2001; Gibson, 2000).

São comuns as definições de optimismo em ligação com os conceitos de expectativa positiva e de motivação. O antropólogo L. Tiger (Tiger, 1979, p. 18) define optimismo como “uma disposição ou atitude associada a uma expectativa sobre o futuro material ou social que o avaliador olha como socialmente desejável para seu proveito ou prazer”, sendo o optimismo encarado como uma característica cognitiva, como uma expectativa ou uma crença em relação ao futuro. Para Carver e Scheier o optimismo tem uma grande componente emocional e motivacional (Carver et al, 1990) e para Oliveira é “uma característica ou tendência mais ou menos estável da pessoa, em circunstâncias normais de vida, e que tende a prevalecer mesmo em circunstâncias adversas” (Oliveira, 2004, p. 101).

Os conceitos de expectativa, optimismo, esperança e motivação aparecem frequentemente entrelaçados e confundidos. Barros Oliveira, estabelecendo uma sinonímia entre expectativa e esperança, faz notar que “o efeito Pigmalião (expectativa de realização automática), muito estudado particularmente nas suas implicações terapêuticas e educativas, bem poderia ser chamado efeito esperança” (Oliveira, 2004, p. 117). Snyder (Snyder, 1995) define a esperança como um processo para atingir objectivos ao mesmo tempo que é acompanhado pela motivação para actuar nesse sentido, logo, introduzindo a ideia de motivação à de esperança. Analisando e interpretando várias definições, Oliveira encontra semelhanças entre os conceitos de expectativa, esperança e optimismo, fazendo-os convergir: “Esperança significa uma expectativa quanto ao futuro, mais ou menos justificada, atendendo um acontecimento agradável e favorável. É uma atitude optimista, ao menos do ponto de vista subjectivo” (Oliveira, 2004, p. 119).

Se recuarmos mais no tempo poderemos encontrar, em Kant, uma referência à esperança como elemento essencial da existência humana. Afirma este filósofo que “para compensar a miséria humana, o Céu providenciou em dar ao homem três dons, a saber: o sono, o sorriso, a esperança” (Kant, cit. por Oliveira, 2004, p. 111). E é também de esperança e de crença na capacidade de realização humana que trata a *Mensagem* do nosso poeta, Fernando Pessoa: “És melhor do que tu; não digas nada: Sê!”

Os crentes de qualquer religião vivem na esperança, ou na expectativa, de atingirem um paraíso como resultado das acções que praticam no presente. Grande parte da vida das pessoas é ocupada em acções que pretendem e acreditam ver realizadas num sonho que alimentam para um futuro próximo ou distante.

A esperança está tão enraizada na natureza humana que a simples crença de que algo se vai realizar poderá despertar emoções, motivações e realização de acções capazes de provocar o cumprimento do que se deseja. Assim, e passando para o campo pedagógico, a expectativa optimista de que se é capaz de ter bons resultados a Matemática, apesar das dificuldades que se sinta, parece ser capaz de gerar motivação para o dispêndio do esforço e trabalho necessários para atingir o sucesso.

Pelo que referimos e reflectimos ao longo deste texto, poderemos afirmar que a teoria das expectativas, na forma como foi formulada por Rosenthal e Jacobson em 1968, não será propriamente objecto de grandes estudos na actualidade. Apesar disso, vários factores moderadores do efeito das expectativas, nos professores e nos alunos, têm sido objecto de estudos e reflexões dos investigadores, especialmente da área da

psicologia da educação. Se considerarmos as expectativas apenas na sua componente positiva, na sua ligação com a esperança e com o optimismo, na sua capacidade de motivar para o esforço e para a obtenção de objectivos, então elas continuam a ser objecto de estudo, de investigação e de discussão, mantendo, portanto, a sua actualidade.

## **Parte II – Estudo empírico**

## Capítulo III – Opções metodológicas

### 1. Problema de investigação e relevância do estudo

O insucesso a Matemática, nos vários anos de escolaridade, é uma realidade que preocupa governantes, professores, alunos e sociedade em geral, constituindo-se assim, esta disciplina, no centro das atenções de grande parte daqueles que se preocupam com as questões da educação.

Há alunos que não atingem um único nível positivo ao longo dum ciclo de estudos, contribuindo, por essa via, para a construção duma sociedade onde o conhecimento e o raciocínio matemáticos primam pela ausência, interferindo, negativamente, a vários níveis da acção humana, nomeadamente no desenvolvimento científico e tecnológico tão apregoado pelos responsáveis políticos da actualidade.

Não sendo possível nem desejável ignorar o problema, impõe-se uma procura sistemática de soluções para o mesmo.

Apesar do que acaba de ser dito, não se pense que a problemática do insucesso escolar é um exclusivo dos tempos actuais, existindo, talvez, desde o momento em que alguns homens tentaram passar os seus conhecimentos a outros homens.

À procura de soluções, inúmeros investigadores se têm debruçado sobre as possíveis causas de insucesso. Simplificando o resultado das investigações, poderíamos dizer que o insucesso pode ter uma explicação sociológica (centrada na origem social dos alunos), psicológica (centrada nos próprios alunos, no seu trabalho, expectativas, auto-estima, etc), metodológica (centrada nos professores e na forma como se relacionam com os seus alunos) e institucional (centrada nos currículos, conteúdos, organização escolar, etc).

Sendo a nossa actividade profissional centrada na procura do sucesso educativo dos alunos, preocupa-nos o fenómeno e o mesmo tem merecido a nossa reflexão continuada. Conscientes da inexistência de receitas mágicas para superar todos os

problemas e constrangimentos que podem conduzir à situação que se vive, actualmente, nas escolas portuguesas, é nossa convicção, suportada em inúmera literatura científica que apresentámos na primeira parte deste trabalho, que as expectativas dos outros e, especialmente, as auto-expectativas condicionam as aprendizagens. Nesta perspectiva, mais do que estarmos perante uma disciplina detentora de dificuldades intrínsecas inacessíveis a grande parte dos alunos, estaríamos a deparar-nos com um mito, sendo possível destruí-lo em benefício de todos. Assim, ainda antes de iniciarmos a nossa presente investigação, colocámo-nos a seguinte questão:

Será que as auto-expectativas interferem mais com o rendimento escolar a Matemática, do que as dificuldades intrínsecas da própria disciplina?

Uma resposta afirmativa a esta questão facilitaria, de algum modo, a descoberta de instrumentos eficazes na ajuda à resolução da problemática que desenvolvemos nesta pesquisa.

Percentagens de insucesso elevadíssimas e resultados PISA que nos colocam na cauda da Europa com níveis de iliteracia a Matemática preocupantes, são factores preponderantes na escolha do nosso objecto de investigação.

Perante o que acima já foi enunciado, a que acresce a nossa preocupação em encontrar variáveis sobre as quais a escola, através dos seus professores, possa agir o mais rapidamente possível, são, parece-nos, razões mais do que justificativas da relevância do presente estudo.

## **2. Hipóteses e objectivos da investigação**

Apesar de pretendermos centralizar-nos nos reflexos das expectativas no sucesso ou insucesso escolar, num trabalho desta natureza será importante estudar também outras variáveis que nos permitam compreender o fenómeno de uma forma mais alargada. De entre as várias dúvidas que nos surgem, de imediato, levantamos as seguintes questões:

O insucesso a Matemática resulta de dificuldades intrínsecas desta disciplina ou de causas pessoais, centradas no aluno ou nos professores?

Será que o nível sócio-cultural dos pais tem influência nos resultados escolares obtidos pelos filhos?

Qual a relação existente entre o auto-conceito e o rendimento escolar?



Os insucessos anteriores limitam a génese das expectativas?

As expectativas dos alunos e as dos outros, na forma como são percebidas por estes, interferem com os resultados?

As expectativas têm preponderância no esforço despendido na aprendizagem e, conseqüentemente, no rendimento escolar?

Para tentar encontrar respostas para estas questões, formularemos algumas hipóteses, a partir das quais orientaremos a nossa pesquisa. Porém, apesar de não ser possível explorar todas as variáveis susceptíveis de interferirem com o sucesso e insucesso dos alunos, interessa-nos, apesar disso, verificar a influência de algumas variáveis no aproveitamento escolar, de forma a contribuir para a melhoria dos resultados na disciplina de Matemática.

Assim, como base inicial do nosso trabalho empírico, levantámos as seguintes hipóteses:

H1 – A diversidade na origem sócio-cultural dos alunos reflecte-se, negativa e positivamente, no desempenho escolar;

H2 – Os insucessos escolares anteriores afectam negativamente o auto-conceito escolar;

H3 – O auto-conceito escolar interage com a génese das expectativas;

H4 – As expectativas dos outros, na forma como são percebidas pelos alunos, condicionam a construção das expectativas destes;

H5 – Quanto mais elevadas são as expectativas dos alunos, maior é o esforço utilizado e maior é o rendimento escolar dos mesmos;

H6 – Os resultados a Matemática resultam mais das crenças, das expectativas e do esforço do que de dificuldades intrínsecas desta disciplina.

Consideradas as hipóteses formuladas, os objectivos do nosso trabalho de campo são os seguintes:

- Compreender como se formam as expectativas dos alunos;
- Compreender a influência das expectativas nos resultados escolares, particularmente em Matemática;
- Desmitificar as dificuldades da Matemática;
- Contribuir para o sucesso educativo.

A comprovarem-se as hipóteses formuladas, concluir-se-á que o sucesso a Matemática é acessível a qualquer aluno, logo, o mito que eleva esta disciplina a uma escala quase transcendente, a um nível a que somente os “muito inteligentes” podem

aspirar, cairá por terra. Por esta via, o nosso grande objectivo será o de mostrar que com dedicação, trabalho e esforço todos os aprendentes podem aspirar ao sucesso. As expectativas serão tratadas como mais um meio, mas não o único, que pode contribuir para o sucesso dos nossos alunos e das nossas escolas.

### **3. Instrumentos para a recolha de dados**

Para procedermos ao levantamento dos dados e das opiniões dos alunos e dos professores, recorreremos à técnica do inquérito por questionário, frequentemente utilizado em estudos desta natureza, o que requer um tratamento quantitativo dos resultados sem, no entanto, descurar os aspectos qualitativos (Pinto, 1990; Freire et al, 1997).

Trata-se duma técnica que apresenta várias vantagens e alguns inconvenientes, segundo Ghiglione e Matalon (Ghiglione et al, 1997). No que se refere às vantagens, é uma técnica relativamente simples de administrar, podendo ser utilizada com um grande número de pessoas num curto período de tempo. Por outro lado, apresenta-se como um instrumento estandardizado na ordem da apresentação das perguntas e nas directrizes para a obtenção das respostas e garante a comparabilidade das respostas de todos os indivíduos. Oferece uma certa unanimidade nas condições de resposta e é uma técnica pouco dispendiosa. Também possibilita verificar hipóteses sob a forma de relações entre duas ou mais variáveis, sobretudo verificar se a natureza ou a frequência de atitudes ou opiniões se altera com a idade, ou outras variáveis, e se as opiniões são coerentes quanto ao seu objectivo (Pinto, 1990; Freire et al, 1997).

Para os mesmos autores, o inquérito por questionário levanta algumas dificuldades adicionais por envolver uma vasta e heterogénea equipa de pessoas. Ao mesmo tempo, o elevado número de questionários obriga o investigador a recorrer a técnicas de informação, estatísticas e outras, porque se torna difícil estudar exaustivamente todos os membros de uma população.

Para a construção do questionário, recorreremos à análise de alguns exemplares que constituíram um ponto de partida para a redacção e ordenação das questões que o compõem. Para a sua elaboração, recorreremos também a consulta bibliográfica de conteúdos sobre a matéria e adequada ao nosso próprio objecto de estudo.

Procurámos ainda ter em atenção o tipo de população a inquirir, a linguagem a utilizar e o número de questões a colocar, sendo que este número não deveria ser elevado para não cansar o respondente, como aconselham Ghiglione e Matalon (Ghiglione et al, 1997). Considerámos também, conforme aconselha Augras (Augras, 1974), tudo o que se sabe sobre percepção, estereótipos, mecanismos de defesa, etc. Seleccionámos as questões de forma a, por um lado, recolhermos as informações pretendidas e, por outro, garantirmos que o tempo de resposta não fosse longo.

Como iríamos inquirir alunos e professores, elaborámos dois questionários distintos: um para alunos (anexo 1) e outro para professores (anexo 2). As questões incluídas nos questionários procuram dados que nos permitirão cumprir os objectivos definidos e testar as nossas hipóteses.

Assim, o questionário destinado aos alunos é composto por três grupos de questões que visam a sua identificação (idade, sexo, reprovações anteriores), a identificação dos pais (idade, sexo, profissão e habilitações literárias) e as questões sobre o problema identificado no nosso estudo. Esta parte do questionário estava organizada em três tipos de questões: Perguntas tricotómicas (Lakatos, 1990, p. 92), para as quais os alunos dispunham de três opções de resposta (ex: sim, não, talvez); Perguntas de estimação ou avaliação (idem, p. 93), em que se usava uma escala do tipo Likert em 5 níveis; e uma última questão, de tipo aberto, em que os alunos dispunham de um espaço para expressarem as suas opiniões (cinco linhas).

O inquérito destinado aos professores é composto por dois grupos de questões, sendo que no primeiro se faz a identificação do docente (idade, sexo, tempo de serviço e situação profissional) e no segundo se coloca questões sobre o assunto identificado. À semelhança do inquérito passado aos alunos, esta parte do questionário requeria respostas fechadas, com três opções de resposta, à excepção da última em que os docentes dispunham de um espaço para expressarem as suas opiniões (cinco linhas).

Na primeira página do inquérito descrevemos os objectivos do mesmo e garantimos o anonimato dos respondentes.

Para o preenchimento dos inquéritos não foi pedida autorização ao conselho executivo da escola uma vez que nós próprios fazemos parte desse órgão de gestão.

O inquérito foi preenchido por administração directa (Quivy, 2003), tendo sido entregue, em mão, aos sujeitos. Os alunos preencheram-no durante uma aula (que não fosse de Matemática para não influenciar as respostas), na nossa presença e depois de terem ouvido as instruções e os motivos que levaram à aplicação do questionário.

Quanto aos professores, o questionário foi-lhes entregue numa determinada data, acompanhado do pedido de devolução no dia seguinte. Todos os alunos presentes nas aulas e todos os professores solicitados devolveram os inquéritos preenchidos.

Apesar dos cuidados depositados na elaboração e na aplicação dos questionários, nunca poderemos ter a certeza de que as respostas dos sujeitos reflectem as suas verdadeiras atitudes e opiniões e que os instrumentos usados são absolutamente fiáveis.

## 4. Contexto do estudo

No sentido de garantir o anonimato dos respondentes, identificaremos a escola com um nome fictício.

A Escola Secundária Pica Frio (nome fictício), implantada numa área de aproximadamente 15 000 m<sup>2</sup>, está situada no centro duma pequena cidade. A sub-região administrativa em que se integra foi declarada, pelo Ministério da Educação, como uma das mais problemáticas do país no que diz respeito ao abandono precoce da escola. É a única escola secundária do concelho e serve uma população de cerca de 50 000 habitantes. No ano lectivo de 2004/2005 era frequentada por 1 316 alunos do ensino regular (diurno) e 490 do ensino recorrente (noturno), distribuídos da seguinte forma: 15 turmas do ensino básico diurno (3.º ciclo), 38 turmas do ensino secundário diurno e 17 turmas do ensino recorrente noturno (sendo 9 do 3.º ciclo e 8 do ensino secundário).

O corpo docente é constituído por 142 professores, dos quais 98 pertencem ao quadro da escola (embora alguns exerçam funções noutras escolas, em regime de destacamento) e os restantes estão vinculados ao quadro de zona pedagógica ou são contratados.

A escola dispõe ainda de 48 elementos que integram as várias categorias de pessoal não docente, incluindo serviços de psicologia, serviços administrativos, pessoal auxiliar e cozinheiros.

Sob o ponto de vista económico, o sector primário (agricultura) prevaleceu até ao início da década de setenta do século vinte, sendo que, a partir dessa data, os sectores secundário e terciário (indústria e comércio) cresceram rapidamente e assumiram a quase totalidade das actividades económicas do concelho. Em poucos anos, o sector primário transformou-se numa actividade residual, servindo, especialmente, como ocupação pós-laboral de produção para auto-consumo.

O tecido empresarial é constituído, na sua maioria, por pequenas e médias empresas ligadas à indústria e comércio de mobiliário, têxtil e construção civil.

A maioria dos homens trabalha na indústria de mobiliário e construção civil e as mulheres na indústria de confecções e no comércio e serviços.

Pode-se dizer que, devido à pujança económica dos últimos trinta anos, há um grande número de novos-ricos com pouca escolarização e, talvez por isso, ávidos de exhibir sinais exteriores de riqueza, bem visíveis na quantidade e nas marcas de automóveis que circulam pelas ruas do concelho, como Mercedes, BMW e Audi.

Até há pouco tempo quase não havia desemprego neste concelho. O que parecia claramente positivo (pleno emprego) tinha, ao mesmo tempo, o seu reverso: Sendo fácil encontrar uma ocupação profissional, muitos alunos abandonavam precocemente a escola, desvalorizando o contributo desta para um futuro melhor.

## **5. Amostra**

A amostra é constituída por todos os alunos que frequentaram o 10.º ano de escolaridade, em regime diurno, durante o ano lectivo de 2004/2005, nos cursos de Ciências e Tecnologias, Artes Visuais, Tecnológico de Multimédia e Tecnológico de Administração. Todos frequentavam a disciplina de Matemática (Matemática A ou Matemática B). Participaram no estudo/amostra 11 turmas, tendo respondido ao inquérito um total de 230 alunos. Fazem ainda parte da amostra todos os professores de Matemática (Matemática A e B) que leccionavam nas turmas referidas, num total de sete elementos. Todos responderam ao respectivo inquérito.

Espera-se, com os resultados desta amostra, obter um conjunto de respostas que permitam compreender as percepções e opiniões dos alunos e dos professores sobre a problemática em estudo.

## **Capítulo IV – Apresentação, interpretação e análise dos resultados**

### **1. Metodologia utilizada na apresentação dos resultados**

O presente estudo incide sobre uma população específica e, como tal, os resultados que se obtiverem têm um determinado significado, pelo menos no que respeita à população alvo. Nesta conformidade, tendo em conta o que defendem vários autores, nomeadamente Ludke e André (Ludke et al, 1986), optamos pelo estudo de caso para a nossa investigação. Também Bogdan e Biklen (Bogdan et al, 1994) defendem o estudo de caso para as investigações que pretendem observar pequenos grupos de pessoas em interacção, logo, sendo nosso objectivo o estudo dos resultados a Matemática a partir das expectativas dos alunos em interacção com os professores e as famílias, afigura-se este modelo como o mais adequado para alcançar os objectivos propostos. É certo que esta abordagem enferma de limitações que derivam da própria dimensão da amostra, diminuindo as possibilidades de generalização dos resultados mas, por outro lado, facilita a compreensão duma determinada situação e a reflexão sobre o fenómeno em estudo.

No final da investigação interessar-nos-á responder à pergunta de partida e verificar a validade das hipóteses formulados, de forma a que tese defendida possa servir de suporte a futuras investigações na área em estudo. Por consequência, afigura-se como imperativo da objectividade que pretendemos imprimir ao nosso trabalho que se apresentem os resultados alcançados de uma maneira clara e precisa.

Na apresentação dos resultados começaremos por referir, sumariamente, os objectivos a atingir com cada uma das questões formuladas nos inquéritos, tanto nos que são destinados aos alunos como nos que se destinam aos professores.

Os inquéritos serão a base do nosso trabalho empírico mas serão complementados pela análise das classificações do 10.º ano a Matemática, dos alunos em estudo, servindo-nos, para o efeito, das pautas finais de frequência.

Para trabalhar os resultados utilizaremos, como ferramenta de tratamento estatístico, o SPSS, versão 12.0. De entre as várias funcionalidades deste software a que faremos recurso sistemático, destacamos:

- Estatísticas descritivas, para a elaboração de quadros de frequência e percentagens;
- Teste de independência do Qui-Quadrado, para averiguar se duas variáveis estão correlacionadas significativamente;
- Gráficos interactivos e tabulações cruzadas, para correlacionar variáveis.

Os resultados serão, por regra, apresentados em quadros simples, seguindo-se quadros ou gráficos onde sejam visíveis as correlações existentes entre as variáveis em estudo.

A discussão das hipóteses formuladas para esta investigação, com possíveis conclusões intermédias, será mantida em simultâneo com os resultados que forem surgindo.

Partindo da clarificação do perfil do aluno, a nossa apresentação seguirá, grosso modo, os passos seguintes:

- Influência da proveniência sócio-cultural dos alunos no rendimento escolar a Matemática (verificação da validade das explicações sociológicas);
- Factores que influenciam a formação do auto-conceito escolar (identificação de variáveis que reforçam ou fragilizem o auto-conceito escolar);
- Génese das expectativas (identificação das auto-expectativas e sua dependência do auto-conceito e das expectativas alheias);
- Expectativas e rendimento escolar (relação entre as auto-expectativas e o rendimento escolar a Matemática);
- Causas de insucesso a Matemática versus factores susceptíveis de melhorarem os resultados (identificação de variáveis que possam, eventualmente, melhorar o desempenho dos alunos a Matemática);

- Expectativas, esforço e rendimento escolar (verificação da hipótese que a expectativas elevadas corresponde um maior esforço de aprendizagem e um melhor desempenho).

A verificação ou não das hipóteses em estudo será, sempre que possível, complementada com uma referência bibliográfica remetendo para investigações anteriores.

## 2. Os questionários

No sentido de obter informações para a nossa investigação, elaborámos dois questionários: um destinado aos alunos (anexo 1) e outro aos professores (anexo 2). A sua divisão em partes, assim como a sua numeração, foi efectuada *a posteriori* exclusivamente para facilitar a apresentação e o tratamento dos resultados, tendo a mesma divisão sido omitida na sua apresentação aos respondentes.

O inquérito destinado aos alunos tem duas partes. Na 1.<sup>a</sup> parte pretende-se recolher dados relevantes para o estudo do perfil do aluno, a saber:

- Dados sobre o próprio – sendo alguns destes elementos (número e turma) susceptíveis de retirar uma parte da confidencialidade, foi explicado aos alunos que os mesmos se destinavam exclusivamente ao estudo dos resultados da avaliação, no final do ano lectivo e que ninguém, à excepção do investigador, teria acesso a estes dados. Tratou-se, pois, dum risco calculado sem o qual não seria possível estabelecer correlações entre, por exemplo, as expectativas e o rendimento escolar a Matemática;

- Dados sobre o pai e a mãe – estes elementos servem para caracterizar a proveniência sócio-cultural dos alunos, ao mesmo tempo que permitem fazer algumas correlações entre estas e o desempenho escolar.

Na 2.<sup>a</sup> parte colocámos 17 questões que exigem respostas de tipo fechado e uma de tipo aberto, embora limitada no número de linhas.

Com a questão número 1 pretende-se apenas descontrair os alunos, criando a sensação de que estão perante um inquérito em que as suas opiniões em nada os comprometem. Trata-se, pois, dum pergunta inócua.

Com as questões números 2, 5 e 10 pretende-se identificar as expectativas dos alunos.



As questões números 3, 10 e 14 servem para identificar as expectativas dos outros, pais e professores respectivamente, na forma como são percebidas pelos alunos. A questão número 10, juntamente com a número 11, permitir-nos-á ainda identificar, de alguma forma, o auto-conceito escolar a Matemática.

Para identificar o tipo de crença, relativamente às dificuldades da Matemática, colocámos as questões números 6 (crença do próprio), 4 (percepção da crença da família) e 12 e 13 (percepção da crença dos professores).

As questões números 7, 8 e 9 possibilitam a elaboração duma tabela em que se pode quantificar o esforço dispendido no estudo.

A qualidade do relacionamento do professor com os alunos (interesse e simpatia) ficará explicitada com as respostas às questões números 15 e 16.

Finalmente, com as questões 17 e 18 é nossa intenção identificar algumas variáveis que, na perspectiva dos alunos, possam alterar o rendimento escolar a Matemática. Ao mesmo tempo, as respostas permitir-nos-ão quantificar o número de alunos que atribuem as causas de sucesso ou insucesso a si próprios ou a factores externos, e tirar daí algumas ilações.

O inquérito destinado aos professores tem duas partes. Na 1.<sup>a</sup> parte pretende-se recolher dados relevantes para o estudo do perfil do professor, a saber:

- Idade, sexo, tempo de serviço na profissão, tempo de serviço prestado na escola em estudo e categoria profissional. Estes elementos permitem um melhor conhecimento dos sujeitos que interagem com os alunos.

Na 2.<sup>a</sup> parte colocámos 6 questões que exigem respostas de tipo fechado e uma de tipo aberto, embora limitada no número de linhas.

Com a 1.<sup>a</sup> questão pretende-se compreender a forma como o professor avalia a motivação e o esforço dos seus alunos, nas aulas de Matemática.

As questões números 2 e 4 permitem identificar as expectativas dos professores.

A crença num determinado grau de dificuldade da Matemática é dada na resposta à questão número 3.

As questões números 5 e 6 permitem verificar a importância atribuída pelos professores às expectativas enquanto moderadoras do sucesso escolar.

Por último, os professores são questionados sobre as causas do insucesso a Matemática. À semelhança do questionário dos alunos, as respostas a esta questão permitirão ainda perceber se os professores atribuem os resultados a si mesmos, aos alunos ou a causas externas.

### 3. Perfil dos alunos

Como se verifica pela análise do quadro 1, a maioria dos alunos tem 15 a 16 anos de idade (93,5% do total).

**Quadro 1 – Idade dos alunos**

Idades	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
15	110	47,8	47,8	47,8
16	105	45,7	45,7	93,5
17	11	4,8	4,8	98,3
18	4	1,7	1,7	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Quanto ao sexo, predomina o feminino com 59,6% do total dos sujeitos (quadro 2).

**Quadro 2 – Sexo**

Sexo	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Masculino	93	40,4	40,4	40,4
Feminino	137	59,6	59,6	59,6
Total	230	100,0	100,0	100,0

Se tivermos em conta que na globalidade da população portuguesa cerca de 49% dos indivíduos pertence ao sexo masculino, então, considerados estes números, somos induzidos a pensar que os rapazes abandonam mais precocemente o sistema educativo do que as raparigas.

Cruzando a variável idade com a do sexo, verifica-se que as raparigas são mais jovens do que os rapazes (Quadro 3).

### Quadro 3 – Relação entre a idade e o sexo

Idade	Masculino	Feminino	Total
15	37	73	110
16	47	58	105
17	5	6	11
18	4	0	4
Total	93	137	230

O quadro 3 evidencia que num total de 137 alunas 73 têm apenas 15 anos enquanto que nos rapazes a proporção é de 37 em 93. O campo oposto, constituído pelos alunos com 18 anos (alunos mais velhos), é um exclusivo dos indivíduos do sexo masculino.

Analisando a idade dos progenitores, poderíamos dizer que as mães são mais jovens do que os pais, como se verifica pela observação dos quadros 4. e 5.

### Quadro 4 - Idade do Pai

Idades	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
até 39	25	10,9	10,9	10,9
40-45	122	53,0	53,0	63,9
46-50	45	19,6	19,6	83,5
+ de 50	38	16,5	16,5	100,0
Total	230	100,0	100,0	

### Quadro 5 - Idade da mãe

Idades	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
até 39	81	35,2	35,2	35,2
40-45	89	38,7	38,7	73,9
46-50	38	16,5	16,5	90,4
+ de 50	22	9,6	9,6	100,0
Total	230	100,0	100,0	

É de salientar que, nas idades parentais até aos 45 anos, estão incluídos 63,9% dos pais e 73,9% das mães, constatando-se, mesmo assim, que tanto os elementos masculinos como femininos são relativamente jovens.

No que diz respeito às ocupações profissionais, constata-se que 62,2% dos pais trabalham como operários e 20% como empresários (uns e outros maioritariamente na indústria de marcenaria). Por outro lado, as mães trabalham como operárias (principalmente na indústria de confecções) e ocupam-se do serviço doméstico (42,6% e 35,2%, respectivamente), como se pode verificar nos quadros 6 e 7.

#### **Quadro 6 – Profissão do pai**

Profissão	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Doméstico	9	3,9	3,9	3,9
Operário	143	62,2	62,2	66,1
Serviços	25	10,9	10,9	77,0
Técnico superior	7	3,0	3,0	80,0
Empresário	46	20,0	20,0	100,0
Total	230	100,0	100,0	

#### **Quadro 7 – Profissão da mãe**

Profissão	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Doméstica	81	35,2	35,2	35,2
Operária	98	42,6	42,6	77,8
Serviços	22	9,6	9,6	87,4
Técnica superior	14	6,1	6,1	93,5
Empresária	15	6,5	6,5	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Comparando o trabalho remunerado (por conta de outrem) e de iniciativa própria (empresariado) de uns e de outros, constata-se que há uma diferença, favorável aos homens, de 31,3%, o que nos leva a considerar a hipótese de estarmos perante uma

amostra com uma forte componente tradicional da divisão de tarefas (grosso modo, mãe em casa e marido a trabalhar para sustentar a família).

O nível de escolarização parental é bastante reduzido, facilmente verificável pela análise dos quadros 8 e 9.

#### **Quadro 8 – Escolarização do pai**

Escolaridade	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Ensino superior	9	3,9	3,9	3,9
Ensino Secundário	13	5,7	5,7	9,6
9º ano	26	11,3	11,3	20,9
6º ano	66	28,7	28,7	49,6
Menos do que o 6º ano	116	50,4	50,4	100,0
Total	230	100,0	100,0	

#### **Quadro 9 – Escolarização da mãe**

Escolaridade	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Ensino Superior	16	7,0	7,0	7,0
Ensino Secundário	13	5,7	5,7	12,6
9º ano	21	9,1	9,1	21,7
6º ano	68	29,6	29,6	51,3
Menos do que o 6º ano	112	48,7	48,7	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Constata-se que cerca de metade dos pais (ambos os sexos) possuem menos do que o 6.º ano de escolaridade e que 78,3% das mães e 78,1% dos pais possuem o 6.º ano de escolaridade ou menos ainda.

## 4. O rendimento escolar numa perspectiva sociológica

As interpretações sociológicas mais generalizadas do insucesso escolar enfatizam a ideia de que a origem social tem repercussões no aproveitamento escolar do aluno, admitindo-se que a um nível cultural mais elevado dos pais corresponderá uma maior probabilidade de o aluno se integrar na cultura académica da escola (Pinto, 1995; Benavente, 1976; Bourdieu, 1975).

Partindo desta ideia, resolvemos testar a correspondência entre o nível de escolarização dos pais e os resultados obtidos pelos alunos, a Matemática, no 10.º ano de escolaridade.

Para evitar a redundância na apresentação dos resultados, entendemos ser conveniente correlacionar os resultados escolares apenas com a escolarização das mães por entendermos que são estas que, regra geral, acompanham os filhos mais de perto.

O quadro 10 apresenta os resultados do teste do Qui-Quadrado aplicado à correlação entre a escolarização da mãe e as classificações a Matemática no 10.º ano.

**Quadro 10 – Teste do Qui-Quadrado**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,129(a)	16	,040
Likelihood Ratio	25,485	16	,062
Linear-by-Linear Association	13,410	1	,000
N of Valid Cases	230		

a 14 cells (56,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,57.

Uma significância ao nível de 0,04 garante, em grande parte, que os resultados da correlação não se deverão ao acaso.

Para correlacionar as duas variáveis elaborámos o quadro 11 cuja visualização dá uma perspectiva da escolarização das mães ao mesmo tempo que permite perceber a relação entre a escolarização destas e os resultados obtidos pelos respectivos filhos.

**Quadro 11 – Correlação entre escolarização da mãe e classificações no 10.º ano**

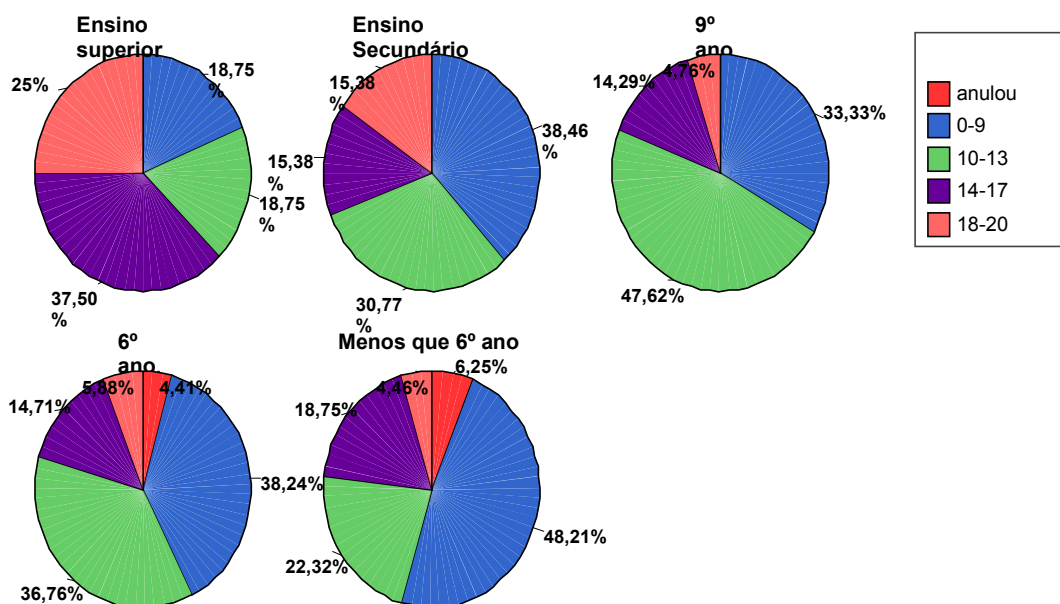
			Escolarização da mãe						
			Ensino superior	Ensino secundário	9.º ano	6.º ano	Menos que 6.º ano	Total	
Classificação no 10º ano	anulou	N	0	0	0	3	7	10	
		% do Total	,0%	,0%	,0%	1,3%	3,0%	4,3%	
	0-9	N	3	5	7	26	54	95	
		% do Total	1,3%	2,2%	3,0%	11,3%	23,5%	41,3%	
	10-13	N	3	4	10	25	25	67	
		% do Total	1,3%	1,7%	4,3%	10,9%	10,9%	29,1%	
	14-17	N	6	2	3	10	21	42	
		% do Total	2,6%	,9%	1,3%	4,3%	9,1%	18,3%	
	18-20	N	4	2	1	4	5	16	
		% do Total	1,7%	,9%	,4%	1,7%	2,2%	7,0%	
	Total	Total	N	16	13	21	68	112	230
			% do Total	7,0%	5,7%	9,1%	29,6%	48,7%	100%

*N = N.º de casos*

Através do quadro é possível verificar que a um nível mais elevado de escolarização das mães (com ensino superior) corresponde um aproveitamento tendencialmente mais positivo (0%, para anulações; 1,3%, para níveis negativos; 1,3%, para 10 a 13 valores; 2,6%, para 14 a 17 valores; 1,7%, para 18 a 20 valores). No campo oposto (menos do que o 6.º ano), verifica-se exactamente o contrário, mas de uma forma muito mais evidente e expressiva (4,3%, para anulações; 23,5%, para níveis negativos; 10,9%, para 10 a 13 valores; 9,1%, para 14 a 17 valores; 2,2%, para 18 a 20 valores). Nos níveis de escolarização intermédia, verificam-se correlações, por vezes, de difícil explicação.

Como acabámos de observar, parece existir uma correlação significativa entre os níveis de escolarização das mães e o aproveitamento escolar dos seus descendentes. Apesar disso, será importante compreender mais profundamente o fenómeno antes de se tirar qualquer conclusão. Nesse sentido, socorremo-nos dos gráficos interactivos (gráfico 1), os quais permitem uma visualização bastante precisa do aproveitamento escolar dos alunos em função do grau de escolarização das mães.

**Gráfico 1 – Classificações no 10.º ano em função da escolarização das mães**



Considerando-se as anulações (desistências) como verdadeiro insucesso, pode-se dizer que a soma destas com as classificações compreendidas entre 0 a 9 valores dão o total de casos de insucesso na disciplina de Matemática. O gráfico 1 permite visualizar o aproveitamento escolar dos alunos, a Matemática, em função da escolarização das mães, o que conduz aos seguintes resultados negativos:

- Mães com menos do que o 6.º ano – 54,46% dos alunos;
- Mães com o 6.º ano – 42,65% dos alunos;
- Mães com o 9.º ano – 33,33% dos alunos;



Mães com ensino secundário – 38,46% dos alunos;

Mães com ensino superior – 18,75% dos alunos.

Verifica-se que quanto mais baixas são as habilitações académicas das mães maior é a percentagem de alunos com rendimento escolar negativo. A única excepção a esta constatação, e para a qual não encontramos qualquer explicação plausível, encontra-se nos filhos de mães que possuem entre o 9.º ano e o ensino secundário, onde a regra enunciada contraria, ainda que ligeiramente, esta tendência.

Uma observação mais atenta, revela alguns aspectos que indiciam claramente a existência de factores que parecem influenciar o insucesso. Note-se que é apenas entre os alunos provenientes de famílias em que as mães detêm níveis de escolaridade mais baixos (6.º ano ou menos) que se assiste a desistências (anulações de matrícula). Esta constatação leva-nos a deduzir que, por um lado, a desvantagem à chegada se reproduz dentro do sistema de ensino (escola), e, por outro lado, como diz Alves Pinto (Pinto, 1995, p. 58), “a responsabilidade de a criança não se adaptar suficientemente à escola está a montante da escola, na família, no meio familiar de origem”.

Em sentido inverso, se atentarmos no nível de sucesso mais elevado (classificações entre 18 e 20 valores), verificamos que com mães detentoras do ensino superior ou secundário há mais probabilidades de atingir este patamar (25% e 15,38% dos alunos, respectivamente, atingiram-no), não se encontrando diferenças significativas para outros níveis de escolarização (4,76%, para o 9.º ano; 5,88%, para o 6.º ano; 4,46%, para menos do que o 6.º ano).

Deste modo, tendo por base os resultados obtidos, somos levados a aceitar a explicação de base sociológica de que a escola reproduz as desigualdades sociais, multiplicando uma cultura baseada no paradigma dominante (Santos, 2003). Dito de outra forma, a origem social dos alunos, particularmente o grau de escolarização das mães, interage com o rendimento escolar dos alunos, a Matemática, sendo de admitir a hipótese de que os filhos de mães mais escolarizadas podem aspirar a resultados escolares mais positivos (Rangel, 1994; Pinto, 1995; Tavares, 1998).

Embora a amostra careça de mais estudos que permitam chegar a resultados conclusivos seguros, os resultados alcançados permitem desde já admitir a hipótese de que o nível de escolarização das mães interfere com o rendimento escolar dos filhos, pelo menos a Matemática no 10.º ano.

## 5. Auto-conceito e rendimento escolar

Na nossa abordagem do auto-conceito, neste ponto e nos seguintes, privilegiaremos o mesmo em termos de auto-conceito escolar específico mais do que o auto-conceito geral, em consonância com a terminologia proposta por Marsh (Marsh, 1987). Isto significa que, tendo em conta que o nosso estudo incide sobre a Matemática, na apresentação e discussão dos resultados, será do auto-conceito específico a Matemática que falaremos e não do auto-conceito global, como preferem outros autores.

### 5.1. Factores influenciadores do auto-conceito escolar

Baseados na nossa experiência profissional, parece-nos que os sucessos ou insucessos escolares anteriores influenciam os resultados futuros, e a nossa convicção é suportada por outros investigadores (Barros, 1988). Mas como será que isso acontece?

Para tentar perceber o fenómeno, focalizámo-nos nas hipóteses do nosso estudo (ver ponto 2 deste capítulo), tendo, para maior facilidade de interpretação dos dados, formulado concomitantemente as seguintes questões:

Será que o insucesso escolar alimenta a crença na auto-incapacidade de obter sucesso e, por essa via, interfere negativamente na formação do auto-conceito escolar;

Será que a um baixo auto-conceito escolar corresponde um aproveitamento escolar igualmente baixo, sendo que o seu contrário também é válido.

Assim, decidimos começar por analisar os níveis de avaliação obtidos pelos alunos no 9.º ano (quadro 12) e a crença destes na sua capacidade de completar o 10.º ano, a Matemática, sem reprovações (quadro 13).

**Quadro 12 – Classificações a Matemática no 9.º ano**

Classificações	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
2	22	9,6	9,6	9,6
3	90	39,1	39,1	48,7
4	72	31,3	31,3	80,0
5	46	20,0	20,0	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Através duma primeira leitura do quadro 12, repara-se que 48,7% dos alunos obtiveram um dos dois níveis de classificação mais baixos (níveis 2 e 3) e que 51,3% obtiveram os dois níveis mais elevados (níveis 4 e 5).

**Quadro 13 – Crença na capacidade de completar a disciplina de Matemática sem reprovações**

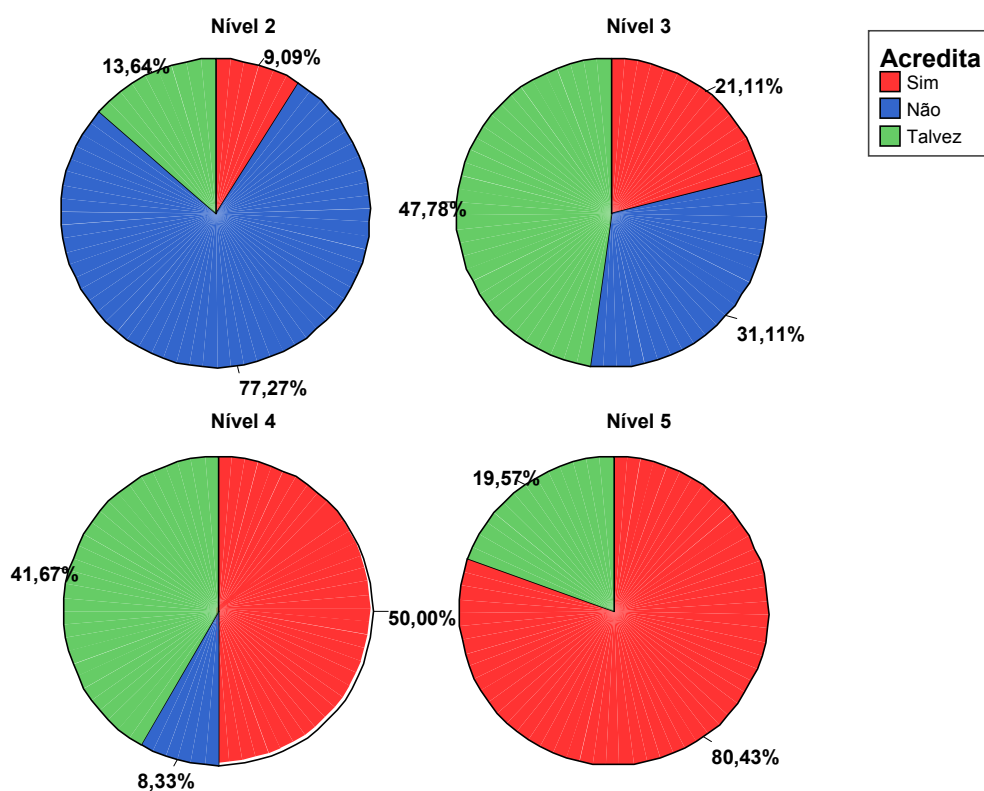
Respostas	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Sim	94	40,8	40,9	40,9
Não	51	22,2	22,2	63,0
Talvez	85	37,0	37,0	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Quanto à crença na capacidade de completar Matemática em três anos, sem reprovações (quadro 13), verifica-se que 40,8% estão convictos na sua auto-capacidade e que 59,2% ou não acredita (22,2%) ou duvida das suas próprias capacidades (37%).

No sentido de esclarecer a terminologia usada nas linhas seguintes, convém dizer que os alunos tinham sido questionados sobre se eles se consideravam capazes de concluir a disciplina de Matemática em três anos (10.º, 11.º e 12.º anos), dando-lhes a possibilidade de responder “sim”, “não” ou “talvez”. Para a leitura das respostas fornecidas vamos considerar, como indiciadora do auto-conceito escolar a Matemática, a seguinte escala: “sim” para auto-conceito elevado, “não” para auto-conceito muito baixo e “talvez” para auto-conceito baixo. A opção por estas correspondências deve-se ao facto de considerarmos que os alunos que respondem “sim” revelam uma convicção forte relativamente às suas capacidades, enquanto que quem responde “talvez” vacila, mostrando incerteza quanto ao que é capaz, e, quem responde “não” está claramente a indiciar falta absoluta de confiança nas suas próprias capacidades para completar Matemática sem reprovações.

Os resultados do cruzamento entre as classificações no 9.º ano e a crença nas capacidades de conclusão sem reprovações encontram-se expressas no gráfico 2.

**Gráfico 2 – Correlação da crença na conclusão da Matemática sem reprovações com as classificações no 9.º ano**



Duma leitura atenta do cruzamento entre os níveis de avaliação obtidos pelos alunos no 9.º ano, com as respostas dadas pelos mesmos à questão formulada, obtém-se os seguintes resultados:

Alunos com nível dois no 9.º ano – 77,27% destes alunos não acredita na possibilidade de completar o ensino secundário sem reprovações, a Matemática, e 13,64% duvida da própria capacidade de o fazer dentro do prazo previsto;

Alunos com nível três no 9.º ano – 31,11% destes alunos não acredita ser capaz e 47,78% duvida dessa possibilidade;

Alunos com nível quatro no 9.º ano – 8,33% destes julga-se incapaz de atingir o objectivo proposto e 41,67% tem dúvidas sobre essa capacidade;

Alunos com nível cinco – Nenhum aluno admite a possibilidade de não completar o ensino secundário sem reprovações, ao mesmo tempo que apenas 19,57% põe em dúvida a possibilidade de o conseguir.

Perante os resultados apresentados e considerando a escala já explicitada, parece poder concluir-se que quanto mais baixa é a classificação dos alunos no 9.º ano, a Matemática, mais baixo é o auto conceito escolar na mesma disciplina.

Se considerarmos, por um lado, os alunos que revelam um baixo ou muito baixo auto-conceito escolar (em conjunto), e, por outro lado, aqueles que detêm um auto-conceito escolar elevado, chegamos a resultados que não negam a hipótese anterior:

Baixo ou muito baixo auto-conceito escolar – revelados por 90,91% dos alunos que tiveram nível 2, por 78,89% dos que tiveram nível 3, por 50% dos que tiveram nível 4 e por 19,57% dos alunos que tiveram nível 5;

Auto-conceito escolar elevado – revelado por 9,09% dos alunos que conseguiram nível 2, por 21,11% dos que conseguiram nível 3, por 50% dos que chegaram ao nível 4 e por 80,43% dos alunos que atingiram o nível 5.

Logo, pelo menos na amostra seleccionada para efeitos do presente estudo, não só se verifica que quanto pior é o rendimento escolar, a Matemática, no 9.º ano, mais baixo é o auto-conceito escolar do aluno no 10.º ano, como também se verifica o efeito contrário (auto-conceito elevado) conforme os alunos vão subindo na classificação do ano anterior à mesma disciplina.

Para despistar possíveis coincidências nos resultados das correlações efectuadas, aplicámos o teste do Qui-Quadrado (quadro 14). A significância (0,000) que resulta da aplicação do teste permite considerar que os resultados do cruzamento entre as duas variáveis (resultados no 9.º ano e auto-conceito) não se devem ao acaso.

#### Quadro 14 – Teste de independência do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	93,190(a)	6	,000
Likelihood Ratio	95,027	6	,000
Linear-by-Linear Association	22,223	1	,000
N of Valid Cases	230		

a 1 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,88.

Então, apesar de admitirmos o concurso de outras variáveis para a verificação do fenómeno (não consideradas no presente estudo), parece confirmar-se a hipótese de que tanto o sucesso como o insucesso escolares alimentam as crenças na capacidade ou na

incapacidade de obter sucessos a Matemática, ao mesmo tempo que interferem na formação do auto-conceito escolar.

Os resultados tendem ainda a confirmar as conclusões de Wylie que defende que os resultados escolares anteriores têm maior impacto no rendimento escolar do que as capacidades (Wylie, 1979, cit. por Simões, 2001, p. 43-45). Na mesma linha de pensamento, pode-se dizer que “quanto mais se reprova maior é a probabilidade de se voltar a reprovar” (Maldonado, 1988, p. 117) e, pelos resultados obtidos no nosso estudo, parece que os alunos interiorizam esses resultados fazendo-os reflectir negativamente na formação do auto-conceito escolar.

## 5.2. Auto-conceito e resultados

Encontrada a correlação entre os resultados anteriores e a formação do auto-conceito escolar, resta testar a hipótese de que a um baixo auto-conceito escolar corresponde um aproveitamento escolar igualmente baixo, e que a um elevado auto-conceito corresponde um aproveitamento escolar elevado.

Para o efeito, começamos por apresentar os resultados do 10.º ano a Matemática (quadro 15), fazendo de seguida a correlação das duas variáveis, auto-conceito e resultados a Matemática, no 10.º ano (quadro 16), e, simultaneamente, apresentamos o teste do Qui-Quadrado (quadro 17).

Lembramos que os alunos tinham sido questionados no início do ano lectivo, antes da realização de qualquer teste de avaliação, e que as classificações do 10.º ano foram recolhidas por nós no final do mesmo ano lectivo.

**Quadro 15 – Classificações a Matemática no 10.º ano**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
anulou	10	4,3	4,3	4,3
0-9	95	41,3	41,3	45,7
10-13	67	29,1	29,1	74,8
14-17	42	18,3	18,3	93,0
18-20	16	7,0	7,0	100,0
Total	230	100,0	100,0	

**Quadro 16 – Classificações no 10.º ano em função do auto-conceito escolar**

Auto-conceito escolar		CL10ºANO					Total
		anulou	0-9	10-13	14-17	18-20	
Elevado	N	2	7	36	34	15	94
Baixo	N	3	44	29	8	1	85
Muito baixo	N	5	44	2	0	0	51
Total	N	10	95	67	42	16	230

N = n.º de casos

**Quadro 17 – Teste de independência do Qui-Quadrado**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	120,608(a)	8	,000
Likelihood Ratio	142,789	8	,000
Linear-by-Linear Association	49,093	1	,000
N of Valid Cases	230		

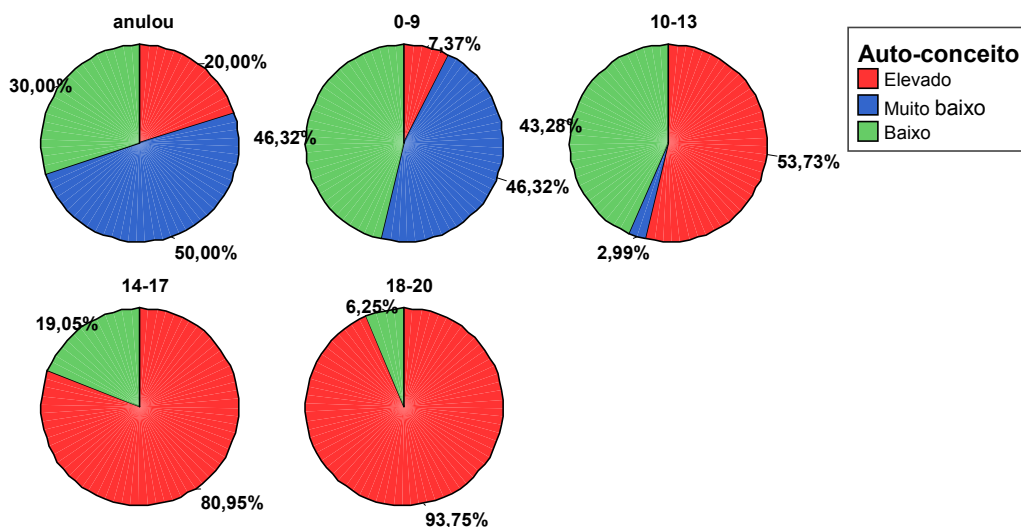
a 4 cells (26,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,22.

O resultado deste teste, com um grau de significância elevado (0,000), permite aceitar a hipótese nula, logo, com elevada probabilidade de que as correlações estabelecidas entre variáveis não se devam ao acaso.

Uma primeira observação do quadro 16 dá uma ideia significativa da tendência dos resultados a Matemática, no 10.º ano, em função do auto-conceito escolar. Numa leitura vertical, nota-se que o número de alunos que anularam a matrícula ou que tiveram classificação negativa vai aumentando sempre que diminui o auto-conceito escolar, verificando-se uma tendência inversa para os alunos que atingiram classificações positivas. Verifica-se que a um auto-conceito elevado corresponde grande número de positivas, invertendo-se a tendência com um auto-conceito mais baixo.

Parece, então, existir uma correlação significativa entre o auto-conceito e os resultados esperados mas o gráfico 3 ajuda a compreender melhor o fenómeno.

**Gráfico 3 – Correlação entre auto-conceito e classificações no 10.º ano**



Cruzando os dados referentes ao auto-conceito com os resultados do 10.º ano de escolaridade (gráfico 3), constatamos o seguinte:

dos alunos que anularam a matrícula durante o 10.º ano, 50% não acreditavam nas suas capacidades de conclusão da Matemática sem reprovações e 30% duvidava, o que nos conduz a um total de 80% de alunos com baixo ou muito baixo auto-conceito escolar, a Matemática, neste subgrupo;

dos alunos que obtiveram classificação negativa no final do 10.º ano, a Matemática, 46,32% revelaram muito baixo auto-conceito escolar e igual número revelou baixo auto-conceito.

Em sentido inverso, logo com auto-conceito elevado, apontam os dados observados nos alunos que atingiram um aproveitamento positivo:

dos alunos com aproveitamento situado entre 10 e 13 valores, 53,73% acreditavam, à partida, nas suas capacidades de concluir o ensino secundário, a Matemática, sem qualquer reprovação;

de entre aqueles que se situaram no patamar dos 14 aos 17 valores, 80,95% não duvidavam das suas capacidades;

quando observamos aqueles que atingiram a fasquia dos 18 a 20 valores, deparamos com a muito expressiva percentagem de 93,75% de alunos que estavam



convictos das suas capacidades de fazer Matemática em três anos, logo, sem reprovações.

Pelos resultados atingidos com as correlações anteriores, constata-se que há uma relação de causalidade entre o auto-conceito escolar e os resultados atingidos no final do ano lectivo, a Matemática.

Os resultados são ainda mais concludentes se atentarmos apenas nos alunos que não acreditavam nas suas capacidades para concluírem a disciplina de Matemática sem reprovações (quadro 16), logo, revelando um muito baixo auto-conceito escolar, nesta área específica. De todos os alunos que se julgavam incapazes de obter sucesso a Matemática, o resultado foi a desistência (anulou) ou a classificação negativa (0 a 9 valores), à excepção de dois.

Neste sentido, afigura-se-nos como posição correcta aceitar a hipótese de que quanto mais elevado é o conceito escolar, maiores são as perspectivas de obtenção de classificação igualmente elevada, sendo que o inverso também é válido.

Estes resultados estão em consonância com as conclusões de vários investigadores, nomeadamente com Vaz Serra e Simões (Serra, 1987 e Simões, 2001) que defendem que o auto-conceito escolar tem uma influência central no comportamento, afectando as interações que o indivíduo estabelece com os outros e os desempenhos escolares. Todavia, convém referir que o presente estudo foi efectuado exclusivamente para a disciplina de Matemática, pelo que não é de ponderar, de imediato, a hipótese de generalização a outras disciplinas, pois, como refere Byrne (1984) a propósito dos trabalhos de campo levados a cabo por vários investigadores, nem sempre se confirmou que o auto-conceito tem uma expressão directa nos resultados alcançados, permanecendo mesmo a dúvida se é o auto-conceito que influencia os resultados escolares ou se são estes que influenciam o auto-conceito.

Nas implicações da nossa pesquisa, seria ainda importante reflectir sobre as razões que fizeram com que nenhum dos alunos com baixo auto-conceito escolar a Matemática tivesse conseguido ultrapassar o problema, porém, no presente estudo, não será possível responder a esta questão.

## 6. Génese das expectativas

Sendo evidente e quase incontestável (Oliveira, 1992) que as expectativas interferem, em maior ou menor grau, com a obtenção do sucesso, será importante compreender como é que estas se formam. Há imensa literatura que se debruça sobre as expectativas dos professores e sobre os seus efeitos sobre os alunos. Na presente pesquisa, mais do que conhecer as expectativas dos professores e de outros indivíduos, interessa-nos perceber como é que estas são, por um lado, percebidas pelos alunos e, por outro lado, como podem influenciar a génese das expectativas dos próprios alunos.

O essencial da nossa pesquisa centra-se na influência das expectativas no sucesso ou insucesso escolares. Nesta perspectiva será importante, em primeiro lugar, perceber como é que estas se formam e, em segundo lugar, verificar se as mesmas influenciam ou não os resultados obtidos pelos alunos na disciplina de Matemática, no final do 10.º ano de escolaridade.

Neste ponto, tentaremos, em primeiro lugar, explicar o papel desempenhado por algumas variáveis na génese das expectativas e, em segundo lugar, verificar se estas afectam o desempenho e os resultados escolares. É nossa convicção que se identificarmos as variáveis que contribuem para a formação das expectativas dos alunos, estaremos mais aptos a agir sobre as mesmas, melhorando, por essa via, o desempenho de cada um.

Um estudo desta natureza padece de inúmeras limitações o que, necessariamente, condiciona as vertentes em análise e a possibilidade de generalizações. Desta forma, assumimos como ponto de partida para o estudo das expectativas, a questão n.º 2 do nosso inquérito aos alunos. Aí questionava-se os alunos sobre a sua intenção de concluir o ensino secundário, o ensino superior ou nenhum grau de ensino. Com as respostas ao inquérito pretendia-se identificar as expectativas de futuro, tendo por base a escola. Nesse sentido, ao longo deste ponto e dos seguintes, abordaremos o grau de expectativas dos alunos de acordo com a seguinte escala:

Expectativas elevadas – intenção de conclusão do ensino superior;

Expectativas baixas – intenção de conclusão do ensino secundário;

Expectativas muito baixas – intenção de não conclusão de qualquer grau de ensino.

## 6.1 Auto-expectativas

As expectativas de conclusão de um determinado grau de ensino na sequência de um longo percurso escolar (ensino superior), de um percurso médio (ensino secundário) ou a ausência de expectativas para um futuro assente na escolarização (nenhum grau), afiguram-se-nos como um bom ponto de partida para a identificação das expectativas dos alunos. Assim, partindo das respostas obtidas à questão n.º 2 do inquérito aos alunos e usando a escala explicitada no ponto anterior, observamos o seguinte, relativamente aos respondentes e às suas expectativas quanto ao futuro escolar (quadro 18):

- 69,5% revelam expectativas elevadas;
- 29,6% revelam expectativas baixas;
- 0,9% não revelam qualquer tipo de expectativas (expectativas muito baixas).

**Quadro 18 – Expectativas dos alunos quanto à conclusão dum grau de ensino**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Superior	160	69,5%	69,5%	69,5%
Secundário	68	29,6%	29,6%	99,1%
Nenhum	2	0,9%	0,9%	100,0%
Total	230	100,0%	100,0%	

No quadro 18 ficou claro que as auto-expectativas quanto ao futuro escolar são elevadas, no entanto, será que a visão dos alunos relativamente ao papel desempenhado pela escola na preparação do futuro interferiu com a génese das auto-expectativas?

Começemos pela análise das respostas à questão n.º 5 onde se perguntava aos alunos se eles entendiam que com mais estudos o futuro seria melhor, pior ou nem melhor nem pior. Os resultados estão expressos no quadro 19.

**Quadro 19 – Relação entre os estudos e o futuro**

Com mais estudos o futuro é ...	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Melhor	214	93,1%	93,1%	93,1%
Pior	1	0,4%	0,4%	93,5%
Nem melhor nem pior	15	6,5%	6,5%	100,0%
Total	230	100,0%	100,0	

O quadro 19 evidencia a enorme valorização atribuída à escola na preparação do futuro (93,1%), verificando-se que apenas 6,5% dos alunos consideram a escola irrelevante e uns inexpressivos 0,4% (correspondentes a um único aluno) afirmam que a escola pode prejudicar o seu futuro. Estatisticamente, fica claro que a maioria esmagadora dos alunos atribui à escola uma importância crucial quanto às expectativas de se conseguir um futuro melhor. Não se confirma uma crença bastante generalizada entre os professores de que a escola é desvalorizada pelos alunos.

Embora não tenhamos encontrado uma correlação suficientemente positiva entre as auto-expectativas e o papel atribuído à escola, é mesmo assim de admitir, pelo menos para efeitos de reflexão académica, que uma visão positiva do papel da escola pode ter influenciado a formação das expectativas dos alunos.

Partindo do pressuposto que as expectativas relativas a um futuro académico, dependente da Matemática, têm na origem uma crença, questionámos os alunos sobre a ideia que têm das dificuldades intrínsecas ou extrínsecas desta disciplina (questão n.º6 do inquérito). As hipóteses de resposta seriam de escolha entre as três seguintes: (a Matemática é...) “fácil desde que se estude”, “difícil”, “só para alguns”.

Para a interpretação das respostas, entendemos que a primeira (“fácil desde que se estude”) significa que o rendimento escolar a Matemática é atribuído ao próprio esforço; a segunda (“difícil”) e a terceira (“só para alguns”) significam que o aluno atribui o insucesso a causas exteriores, ou seja, a qualidades intrínsecas da própria Matemática (quadro 20).

#### **Quadro 20 – Crença nas dificuldades da Matemática**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Fácil, desde que estude	121	52,6	52,6	52,6
Difícil	86	37,4	37,4	90,0
Só para alguns	23	10,0	10,0	100,0
Total	230	100,0	100,0	

As respostas mostram que 52,6% consideram que os resultados escolares dependem de si próprio e 47,4% desculpabiliza-se das classificações alcançadas, atribuindo os resultados a causalidades externas.

É certo que mais de metade dos alunos demonstra uma forte crença de que os resultados futuros dependem exclusivamente do esforço pessoal, mas esta constatação coloca-nos perante a seguinte questão: Será que a crença de que os resultados dependem exclusivamente do esforço de cada um interfere com a génese das auto-expectativas?

A análise do quadro 21, em conjunto com o gráfico 4, dá uma perspectiva de algumas correlações possíveis.

**Quadro 21 – Correlação entre as auto-expectativas e as dificuldades da Matemática**

		Crença de que a matemática é uma disciplina ...			Total
		Fácil, desde que estude	Difícil	Só para alguns	
Expectativas	elevadas	95	50	15	160
	baixas	26	34	8	68
	Muito baixas	0	2	0	2
Total		121	86	23	230

Da correlação entre as duas variáveis, constata-se que a maior parte dos alunos com expectativas elevadas atribui os resultados ao esforço pessoal (95) enquanto que os de baixas ou muito baixas expectativas atribuem os resultados a factores desculpabilizantes (42 e 2, respectivamente).

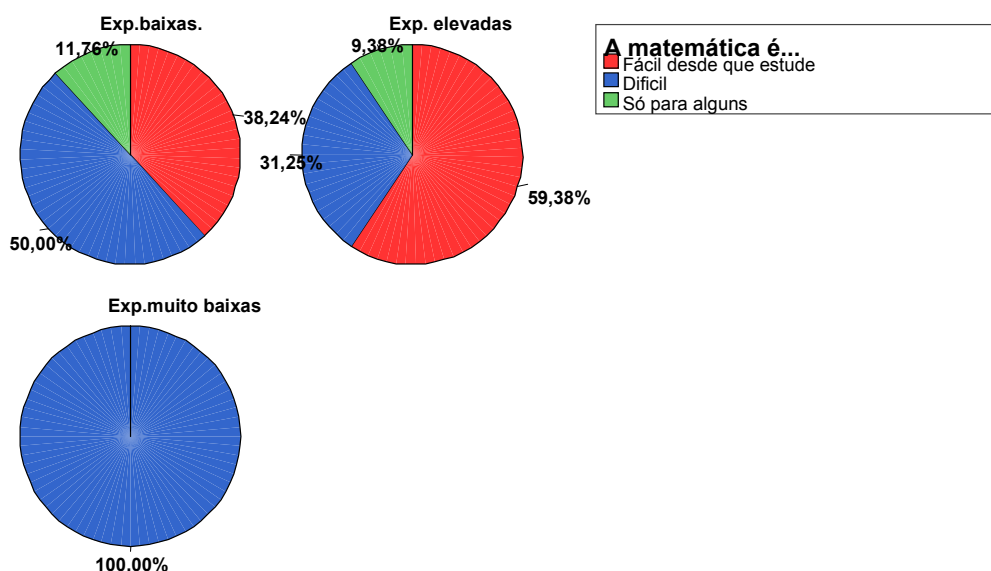
O tratamento gráfico e estatístico dos dados (gráfico 4) vai facilitar uma melhor compreensão dos resultados.

Para confirmarmos que as correlações estabelecidas tem um elevado grau de probabilidade de não se deverem ao acaso, aplicámos o teste do Qui-Quadrado (quadro 22). A significância encontrada é de 0,016 (quando os valores máximos aconselhados são de 0,05) o que confere às correlações estabelecidas uma grande probabilidade de não se deverem ao acaso

**Quadro 22 – Teste de independência do Qui-Quadrado**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,191(a)	4	,016
Likelihood Ratio	12,811	4	,012
Linear-by-Linear Association	4,494	1	,034
N of Valid Cases	230		

### Gráfico 4 – Correlação entre as auto-expectativas e as dificuldades da Matemática



O gráfico 4 mostra que a atribuição dos resultados ao esforço pessoal (fácil desde que se estude), é de 59,38% para o grupo de alunos detentores de expectativas elevadas, de 38,24% para o de baixas expectativas e nula para o grupo de expectativas muito baixas. Da correlação das auto-expectativas com a crença nas dificuldades da Matemática, verificamos que quanto mais elevadas são as expectativas mais os resultados são atribuídos ao esforço próprio. Pelo contrário, quanto mais baixas são as expectativas mais os resultados são atribuídos a causas externas, como a dificuldades intrínsecas da própria disciplina (difícil) ou a origens genéticas da inteligência e das capacidades (só para alguns).

No ponto 5 já abordámos a questão do auto-conceito escolar e da sua relação com os resultados obtidos pelos alunos. Impõe-se agora saber se o auto-conceito escolar específico a Matemática interfere com a gênese das auto-expectativas.

No quadro 23 correlacionamos a variável auto-conceito escolar (quadro 13) com as auto-expectativas (quadro 18). Apresentamos ainda o teste do Qui-Quadrado (quadro 24) onde se obteve uma significância de 0,000, o que garante uma grande probabilidade de os resultados encontrados na correlação não se deverem ao acaso.

### Quadro 23 – Correlação entre auto-conceito e auto-expectativas

		Expectativas			Total
		Elevadas	Baixas	Muito baixas	
Auto-conceito	Elevado	84 89,4%	10 10,6%	0 0%	94 100%
	Baixo	62 72,9%	23 27,1%	0 0%	85 100%
	Muito baixo	14 27,5%	35 68,6%	2 3,9%	51 100%
Total		160	68	2	230

### Quadro 24 – Teste de independência do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	63,348(a)	4	,000
Likelihood Ratio	62,366	4	,000
Linear-by-Linear Association	6,096	1	,014
N of Valid Cases	230		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,44.

O quadro 23 apresenta os seguintes resultados:

89,4% dos alunos com auto-conceito escolar elevado têm, do mesmo modo, expectativas elevadas, sendo que, de entre os mesmos, apenas 10,6% apresentam baixas expectativas;

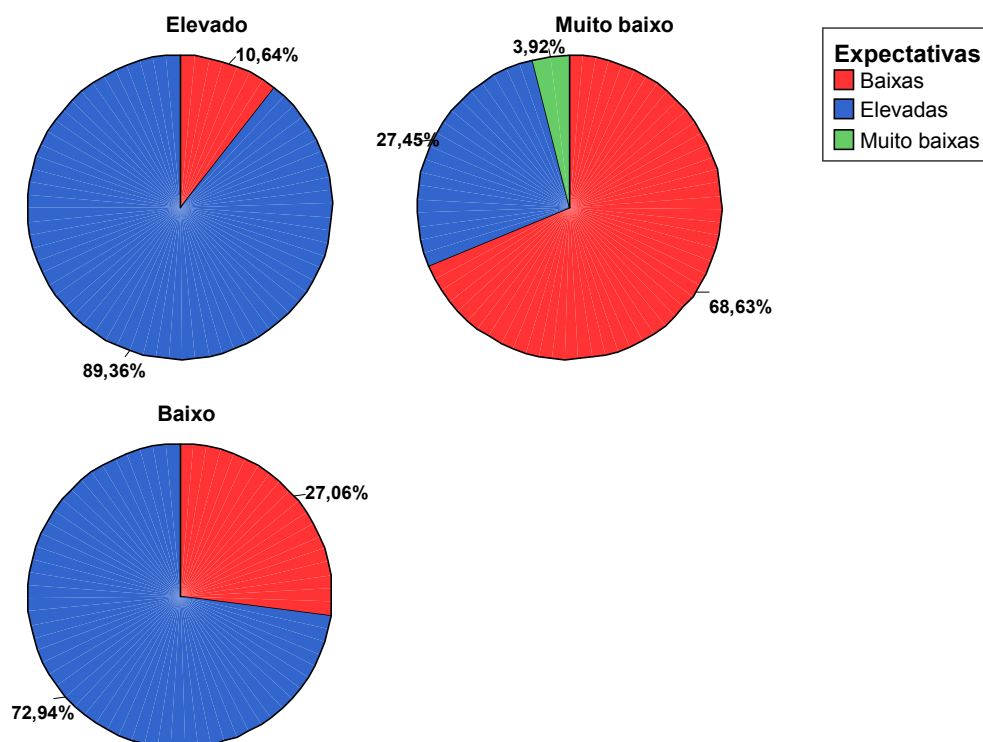
Dos que detêm um baixo auto-conceito, 72,9% e 27,1% apresentam elevadas e baixas expectativas, respectivamente;

Ao invés, os respondentes com muito baixo auto-conceito apresentam 68,6%, 27,5% e 3,9%, de expectativas baixas, elevadas e muito baixas, respectivamente.

O gráfico 5 facilita uma visão imediata da proporcionalidade entre as variáveis.

Através do gráfico verifica-se que há uma proporcionalidade muito clara entre o auto-conceito escolar e as auto-expectativas. Constata-se que quanto mais elevado é o auto-conceito mais elevadas são as expectativas, ao mesmo tempo que se constata que quanto mais baixo é o auto-conceito, mais baixas são as expectativas. Esta observação é especialmente válida para os níveis mais elevado e mais baixo do auto-conceito escolar específico (a Matemática).

**Gráfico 5 – Correlação entre auto-conceito escolar e expectativas**



Acabamos de constatar que o auto-conceito interfere com a gênese das auto-expectativas e, no ponto 5, tínhamos também verificado que os resultados escolares anteriores influenciam o auto-conceito. Para estudar o fenómeno, elaborámos o quadro 25 onde correlacionámos as classificações obtidas pelos alunos a Matemática, no 9.º ano (quadro 12), com as expectativas de conclusão do ensino secundário sem reprovações (quadro 13).

A leitura do quadro 25 permite verificar que quanto mais elevada é a classificação a Matemática no 9.º ano mais elevado é o número de alunos com expectativas positivas (9,1% para classificação de nível 2, 21,1% para nível 3, 50% para nível 4 e 80,4% para nível 5). Em sentido oposto, constata-se que quanto mais baixas são as classificações maior é o número de alunos com expectativas negativas (77,3% para classificação nível 2, 31,1% para nível 3, 8,3% para nível 4 e 0% para nível 5).



**Quadro 25 – Correlação dos resultados anteriores com as auto-expectativas**

	Níveis		Expectativa de fazer matemática sem reprovações			Total
			Sim	Não	Talvez	
	Classificações a Matemática no 9ºano	2	Casos	2	17	3
Percentagens			9,1%	77,3%	13,6%	100,0%
3		Casos	19	28	43	90
		Percentagens	21,1%	31,1%	47,8%	100,0%
4		Casos	36	6	30	72
		Percentagens	50,0%	8,3%	41,7%	100,0%
5		Casos	37	0	9	46
		Percentagens	80,4%	,0%	19,6%	100,0%
Total	Casos	94	51	85	230	
	Percentagens	40,9%	22,2%	37,0%	100,0%	

Em face dos resultados, parece claro que as classificações obtidas pelos alunos no 9.º ano, a Matemática, condicionam as auto-expectativas relativamente ao futuro dos mesmos no ensino secundário.

A correlação efectuada tem grande consistência como se constata pela significância (0,000) dada pela aplicação do teste de independência do Qui-Quadrado (quadro 26).

**Quadro 26 – Teste de independência do Qui-Quadrado**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	93,190(a)	6	,000
Likelihood Ratio	95,027	6	,000
Linear-by-Linear Association	22,223	1	,000
N of Valid Cases	230		

a 1 cells (8,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,88.

As nossas conclusões estão em consonância com a tese de que a génese de expectativas se relaciona com a crença nas capacidades para realizar determinada tarefa

com sucesso (por exemplo, conseguir classificação positiva a Matemática ao longo de três anos consecutivos). A esta ideia, Bandura chama expectativa de eficácia pessoal, definindo-a como a convicção que o sujeito tem de que pode realizar com sucesso o comportamento requerido para produzir resultados (Bandura, 1977). Estão também de acordo com a teoria do desânimo aprendido, desenvolvida por Seligman (1975), pois os alunos parecem ter aprendido a adquirir e a reforçar as expectativas positivas e negativas em função de atribuições causais (resultados do 9.º ano).

## **6.2 A influência dos outros**

Aspectos como o auto-conceito escolar, os resultados escolares anteriores e as crenças parecem, como já vimos, ter uma influência mais ou menos acentuada na gênese das auto-expectativas. Será também importante averiguar se as expectativas dos outros têm alguma relação com a formação das expectativas dos alunos.

No sentido de tentar esclarecer a relação entre as expectativas dos outros e as auto-expectativas, colocámos algumas questões que nos permitissem verificar a importância de algumas variáveis na formação das expectativas dos alunos. Neste ponto, as questões em análise centrar-se-ão nas expectativas dos pais e dos professores mas sempre encaradas através da percepção que os alunos têm das mesmas.

### **6.2.1 Influência dos pais**

Foram colocadas duas questões aos alunos relativamente às expectativas de prosseguimento de estudos, sendo que na primeira (questão n.º 2) pretendíamos conhecer as suas próprias expectativas (quadro 18) e na segunda (questão n.º 3) as expectativas dos seus pais, mas através da percepção daqueles (quadro 27).

As expectativas dos pais em relação aos filhos são bastante elevadas (79,2%), observando-se que apenas 20,4% têm baixas expectativas e uns inexpressivos 0,4% (um único respondente) são percebidos como detentores de muito baixas expectativas.

### Quadro 27 – Expectativas dos pais

Expectativas	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Elevadas	182	79,2%	79,2%	79,2%
Baixas	47	20,4%	20,4%	99,6%
Muito baixas	1	0,4%	0,4%	100,0%
Total	230	100,0%	100,0%	

No quadro 28 juntamos as auto-expectativas com as expectativas dos pais (através da forma como são percebidas pelos alunos), correlacionando-as para compreender se as mesmas interagem. Não vamos considerar as muito baixas expectativas por envolverem apenas dois alunos, logo, estatisticamente pouco significativos.

### Quadro 28 – Correlação das expectativas dos pais com as auto-expectativas

		Auto-expectativas			Total	
		Baixas	Elevadas	Muito baixas		
Expectativas dos pais	Baixas	Casos	40	5	2	47
		Percentagem	85,1	10,6	4,3	100,0
	Elevadas	Casos	27	155	0	182
		Percentagem	14,8	85,2	,0	100,0
	Muito baixas	Casos	1	0	0	1
		Percentagem	100,0	,0	,0	100,0
	Total	Casos	68	160	2	230
		Percentagem	29,6%	69,6%	,9%	100,0

### Quadro 29 – Teste de independência do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	102,384(a)	4	,000
Likelihood Ratio	100,077	4	,000
Linear-by-Linear Association	65,474	1	,000
N of Valid Cases	230		

a 5 cells (55,6%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,01.

O teste do Qui-Quadrado (0,000) mostra que os resultados da correlação têm altas probabilidades de não se deverem ao acaso, logo sendo de considerar.

Da análise dos resultados apresentados no quadro 28 percebe-se que, apesar de algumas diferenças, há uma coincidência enorme entre as auto-expectativas e a percepção que os alunos têm das expectativas dos pais. Note-se que tanto para as expectativas elevadas como para as baixas expectativas há cerca de 85% de coincidência entre pais e filhos. Por outro lado, quando se analisam as diferenças, ressalta o seguinte:

Pais com expectativas elevadas – 14,8% de alunos com baixas auto-expectativas;

Pais com baixas expectativas – 10,6% de alunos com auto-expectativas elevadas e 4,3% com muito baixas auto-expectativas.

Resumindo, para além da coincidência entre as expectativas de uns e de outros, há cerca de 15% que sobem quando as expectativas dos pais são baixas e que descem quando as expectativas dos pais são elevadas.

Os resultados parecem, assim, indiciar que as expectativas dos pais influenciam a génese das expectativas nos filhos. Pode, todavia, dizer-se que os resultados estão viciados, uma vez que a amostra foi recolhida através das percepções dos alunos, faltando, por isso, a confrontação com as expectativas dos pais. Apesar das interrogações, reforçamos o que já dissemos: nesta pesquisa, interessam-nos as percepções dos alunos mais do que a realidade, isto no pressuposto que são aquelas mais do que estas que o fazem agir. É no entanto de admitir que, em alguns casos, os alunos tenham feito coincidir as expectativas dos pais com as suas por uma espécie de fenómeno de identificação parental.

Embora não se conheçam investigações que, em áreas específicas, validem os nossos resultados, as teorias gerais da psicologia educacional apontam no mesmo sentido das nossas conclusões. A título de exemplo, ressaltamos o facto de as abordagens construtivistas enfatizarem a natureza interpessoal da personalidade (Hampson, 1995), logo, admitindo-se a ideia de que uma expectativa só se forma como resultado da interacção dum indivíduo com os outros.

### **6.2.2 Influência dos professores**

São abundantes os estudos sobre as expectativas dos professores e da sua influência sobre os alunos, havendo, por outro lado, também muitas investigações que mostram que as expectativas dos alunos são moderadoras das expectativas daqueles. No

presente trabalho debruçar-nos-emos, em primeiro lugar, sobre as percepções dos alunos quanto às expectativas dos professores e, mais adiante, sobre as expectativas revelados pelos próprios professores.

**Quadro 30 – Percepção (por parte dos alunos) das expectativas dos professores relativas à conclusão do 10.º ano a Matemática sem reprovar**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Sim	85	37,0	37,1	37,1
Não	71	30,9	31,0	68,1
Talvez	73	31,7	31,9	100,0
Não respondeu	1	0,4		
Total	230	100,0	100,0	

37% dos professores são percebidos pelos alunos como tendo expectativas de sucesso a Matemática para a maior parte da turma e 30,9% são percebidos como possuidores de expectativas de insucesso. Dos alunos inquiridos, 31,7% não conseguem decidir-se sobre as expectativas dos professores.

A comparação entre o quadro 13 (expectativas, dos alunos, relativas à conclusão do ensino secundário sem reprovações a Matemática) e o quadro 30 (percepção, por parte dos alunos, das expectativas dos professores relativas à conclusão do 10.º ano a Matemática, sem reprovar) mostram que não há grandes discrepâncias entre as auto-expectativas e a percepção das expectativas do professor de Matemática, isto é, as expectativas de conclusão do ensino secundário sem reprovações a Matemática são semelhantes às expectativas que os alunos atribuem aos professores, no respeitante à conclusão do 10.º ano de Matemática sem reprovações. Será pura coincidência ou as expectativas dos alunos foram condicionadas pela sua percepção das expectativas dos professores? Ou será que os alunos atribuem expectativas aos outros em função das suas auto-expectativas?

Embora os dados de que dispomos não nos permitam chegar a resultados conclusivos, é de admitir a hipótese de que as expectativas de uns e de outros interagem, não sendo os alunos totalmente imunes às expectativas que percebem nos seus professores. Apesar de tudo, e porque os elementos de que dispomos nesta pesquisa não nos permitem concluir de outra forma, lembramos que Rosenthal e Jacobson provaram que as expectativas dos professores influenciam os resultados mas, ao mesmo tempo,

admitiram que os alunos mais velhos são menos susceptíveis às expectativas dos professores do que os alunos mais novos (Rosenthal et al, 1968). Os sujeitos da nossa pesquisa são alunos do ensino secundário, logo, segundo Rosenthal, menos influenciáveis pelas expectativas dos outros.

Ainda na tentativa de encontrar possíveis relações entre os professores e a gênese de auto-expectativas, interrogámos os alunos sobre o interesse demonstrado pelo professor (questão n.º 15 do inquérito aos alunos) e o tipo de relacionamento que mantém com os mesmos (questão n.º 16 do inquérito aos alunos). Os resultados das respostas à questão n.º 15 estão expressos no quadro 31.

**Quadro 31 – Percepção do interesse do professor**

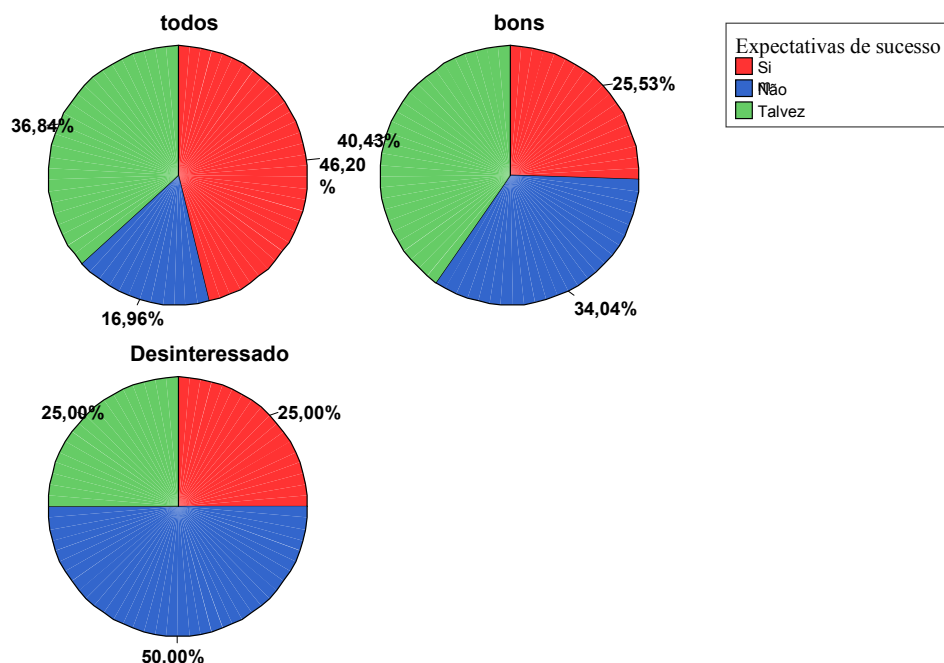
Interessado em ...	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
todos	171	74,3	74,3	74,3
só nos bons	47	20,5	20,5	94,8
desinteressado	12	5,2	5,2	100,0
Total	230	100,0	100,0	

No quadro 31 estão sintetizadas as percepções que os alunos têm do interesse do professor pelos aprendentes, verificando-se que uma expressiva percentagem de 74,3% entende que o seu professor de Matemática se interessa por todos os alunos. Porém, não é de desprezar a posição dos restantes: 5,2% afirma que o professor é desinteressado e 20,5 % que só se interessa pelos bons alunos. Ora, sendo o professor percebido como parcial no interesse revelado pela generalidade da turma (interessado só nos bons) poderá ter como consequência que 25,7% entende que o professor não está interessado em si.

Mas será que o interesse revelado pelo professor relativamente aos seus alunos interage com as expectativas destes? Parece que sim.

No gráfico 6, correlacionámos esta percepção dos alunos, relativamente ao interesse do professor, com as expectativas de conclusão da disciplina de Matemática sem reprovações.

**Gráfico 6 – Percepção do interesse do professor em correlação com as auto-expectativas de sucesso a Matemática**



De entre os alunos com expectativas positivas (conclusão sem reprovações), 46,2% percepciona o professor como interessado em todos os alunos, 25,53% como estando interessado só em alguns e 25% como desinteressado. Em sentido oposto são os professores percepcionados pelos alunos com baixas expectativas (descrentes na conclusão sem reprovações), qualificando aqueles de desinteressados (50%), interessados só em alguns (34,04%) e interessados em todos (16,96%).

Da análise destes dados ressalta uma relação estreita entre as percepções que os alunos têm dos professores e as auto-expectativas quanto ao sucesso ou insucesso a Matemática. Embora não se possa afirmar que as atitudes do professor (interesse ou desinteresse) são um factor de influência na génese das auto-expectativas, os resultados sugerem essa possibilidade. Resta, apesar de tudo, a dúvida sobre se é a atitude do professor que interfere com a génese das expectativas ou se são estas que influenciam as percepções que o aluno tem daquele. Contudo são de admitir ambas as hipóteses, mantendo-se em aberto este campo de investigação.

### Quadro 32 – Teste de independência do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	14,524(a)	4	,006
Likelihood Ratio	13,724	4	,008
Linear-by-Linear Association	1,677	1	,195
N of Valid Cases	230		

a 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,66.

O teste do Qui-Quadrado (quadro 32) garante um grau de significância importante à correlação (0,006).

Quando questionámos os alunos sobre a qualidade da relação do professor de Matemática com eles, obtivemos percentagens muito semelhantes às que foram dadas para o interesse revelado pelos alunos (quadro 33).

### Quadro 33 – Qualidade da relação do professor com os alunos

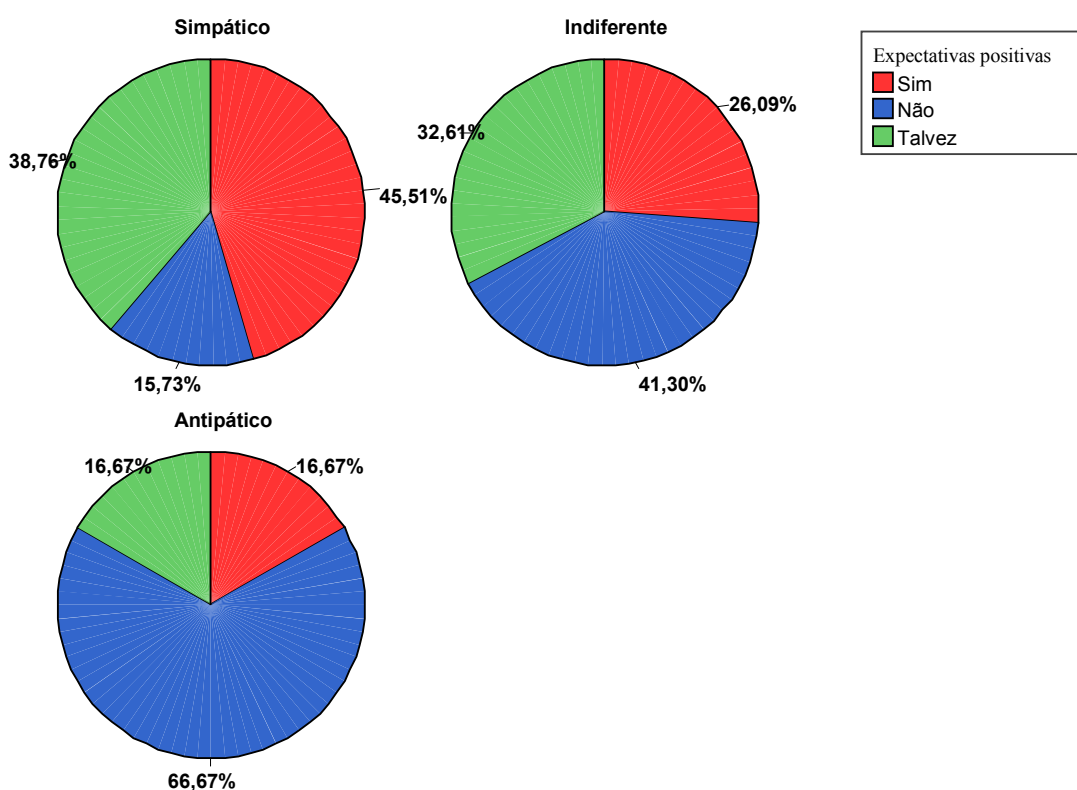
	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Simpático	178	77,4	77,4	77,4
Indiferente	46	20,0	20,0	97,4
Antipático	6	2,6	2,6	100,0
Total	230	100,0	100,0	100,0

77,4% das respostas para simpático, 20% para indiferente e 2,6% para antipático, foram os resultados da amostra. Note-se a quase coincidência entre o número de respostas de “simpático” (77,4%) com o número de respostas de “interessa-se por todos” (74,3%), percebendo-se, pelo menos aparentemente, que os alunos estabelecem uma relação entre estas duas qualidades, ambas percebidas como atributos positivos do professor.

Também na correlação entre a qualidade da relação e as expectativas de sucesso, os resultados foram muito semelhantes aos da correlação entre o interesse que o professor revela pelos alunos e as expectativas, como se constata pela observação do gráfico 7.



**Gráfico 7 – Qualidade da relação do professor com os alunos em correlação com as expectativas de sucesso a Matemática**



Quando analisamos a correlação entre a qualidade da relação do professor com as expectativas de sucesso a Matemática (gráfico 7), constatamos que para os alunos com expectativas elevadas (crença na conclusão do ensino secundário sem reprovações a Matemática) há uma forte tendência para qualificar o professor de simpático (45,5%), sendo que 26,09% o consideram indiferente e 16,67% o acham antipático. No campo diametralmente oposto, mas de uma forma ainda mais acentuada, os alunos com baixas expectativas (descrença na conclusão sem reprovações) qualificam o professor de antipático (66,67%), de indiferente (41,3%) e de simpático (15,73%).

Perante a expressividade destes resultados, reforça-se a ideia de que as atitudes e comportamentos do professor se relacionam, de alguma maneira, com as expectativas dos alunos, estando estes resultados em consonância com as teorias de Brattesani (1984).

### Quadro 34 – Teste de independência do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,598(a)	4	,000
Likelihood Ratio	19,298	4	,001
Linear-by-Linear Association	,643	1	,423
N of Valid Cases	230		

a. 3 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,33.

A aplicação do teste do Qui-Quadrado à correlação mostra uma significância ao nível de 0,000, logo validando-a.

### 6.3 Gênese das expectativas: Uma interacção complexa

Ao longo do ponto 6 do nosso trabalho quisemos conhecer as auto-expectativas dos alunos e compreender as causas que pudessem estar na origem das mesmas. Para o efeito, analisámos algumas variáveis em estudo, apresentando resultados e correlacionando-os entre si. Em parte das situações apresentadas, trabalhando com variáveis isoladas, não foi possível chegar a resultados conclusivos suficientemente seguros que garantissem a sua generalização. Neste momento, partindo dos resultados já apresentados, parece-nos importante fazer algumas reflexões que, de alguma maneira, possam contribuir para uma melhor compreensão do fenómeno.

É comumente aceite na comunidade científica que nenhum indivíduo age por si só e sem relação com o que o rodeia. Numa perspectiva sociológica, o aluno, como ser social, é permeável a influências externas, particularmente a influências da família e do meio social em que está inserido. Partindo duma análise psicológica, poder-se-ia dizer que o indivíduo, apesar de único nas suas características, é o resultado da conjugação de vários factores que, de uma forma dinâmica, interagem na formação da sua personalidade, influenciando comportamentos e atitudes.

Passando da teoria geral para o campo mais restrito das expectativas, deparámo-nos com inúmeras investigações que chegam aos resultados mais diversos. Brophy e Good (Brophy et al, 1970), apesar de críticos das teorias de Rosenthal e Jacobson, aceitam os efeitos das expectativas mas, ao mesmo tempo, afirmam que os processos que intervêm na comunicação das expectativas não são claros e serão de difícil explicação. Este é um dilema que se mantém no presente estudo. Na mesma época,

Pidgeon (1970), na sequência das suas investigações do fenómeno, conclui que quer as expectativas dos professores quer as dos alunos dependem duma interacção contínua. Mais tarde, Feldman e Prohasca (Feldman et al, 1979) defendem que todas as pessoas têm as suas próprias expectativas e comportamentos e que a sua realização se dá através duma interacção social.

Deste modo, partindo duma perspectiva sociológica, psicológica ou outra, todos parecem concordar que as auto-expectativas não se formam ao acaso havendo, isso sim, dificuldades em identificar a relação de cada variável com o fenómeno produzido. Também para nós, a principal conclusão retirada da análise dos resultados do ponto 6 é que a génese das auto-expectativas resulta dum processo dinâmico em que um número indeterminado de variáveis concorre para a produção do fenómeno. Os resultados apresentados indiciam, em maior ou menor grau, que a família, os professores e outros factores influenciam e alimentam as auto-expectativas, não sendo por isso de desprezar os seus efeitos sobre os alunos.

## **7. Expectativas e rendimento escolar**

Eis que chegamos a um ponto crucial da nossa investigação, a um momento em que esperamos responder à pergunta: Será que as expectativas interferem com o sucesso ou insucesso escolares?

Na procura de respostas para esta questão tentaremos, muito especialmente, correlacionar as auto-expectativas com o rendimento escolar a Matemática mas, ao mesmo tempo, procuraremos verificar de que maneira as expectativas elevadas implicam maior sucesso do que as baixas expectativas.

No sentido de operacionalizar os conceitos, utilizaremos as auto-expectativas nas seguintes acepções:

Expectativas de prosseguimento de estudos, fazendo percursos mais longos (ensino superior, associado a expectativas elevadas), mais curtos (ensino secundário, associado a baixas expectativas) ou nenhum percurso (desistência, associado a muito baixas expectativas);

Expectativas de sucesso a Matemática, associadas à crença na capacidade de concluir o ensino secundário (10.º, 11.º e 12.º ano) sem reprovações nessa disciplina.

Como a hipótese a testar é a de que quanto mais elevadas são as expectativas dos alunos, maior é o esforço utilizado e maior é o rendimento escolar dos mesmos, estabeleceremos ainda algumas correlações entre as auto-expectativas e o esforço despendido.

## 7.1 Expectativas de prosseguimento de estudos

Para o tratamento deste tópico, comecemos por relembrar os dados do quadro 18 relativos às expectativas dos alunos quanto ao prosseguimento de estudos:

Dos respondentes, 69,5% revelaram elevadas expectativas de prosseguimento de estudos, seguindo-se-lhe os que alimentavam baixas expectativas com 29,6% de respostas. Os alunos que revelavam muito baixas expectativas eram de apenas 0,9%, logo estatisticamente insignificantes, pelo que, regra geral, serão ignorados neste estudo.

Relembremos ainda os resultados escolares, a Matemática, obtidos pelos alunos no final do 10.º ano (quadro 15):

54,4% dos alunos atingiram resultados positivos e 45,6% ou tiveram resultados negativos (de 0 a 9 valores) ou anularam a matrícula, desistindo. Estamos, portanto, perante uma taxa de insucesso muito elevada.

Para compreendermos se os resultados se relacionam com as expectativas iniciais dos alunos, elaborámos o quadro 36.

Aplicamos ainda o teste do Qui-Quadrado (quadro 35) tendo obtido uma significância de 0,000 o que dá boas probabilidades de a correlação das variáveis não se dever ao acaso.

### Quadro 35 – Teste do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	45,699(a)	8	,000
Likelihood Ratio	48,192	8	,000
Linear-by-Linear Association	23,826	1	,000
N of Valid Cases	230		

a 7 cells (46,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,09.

**Quadro 36 – Correlação entre expectativas de prosseguimento de estudos e as classificações a Matemática no 10.º ano**

Expectativas		Classificações no 10º ano					Total
		anulou	0-9	10-13	14-17	18-20	
Baixas	N	6	47	8	4	3	68
	%	8,8%	69,1%	11,8%	5,9%	4,4%	100,0%
Elevadas	N	4	46	59	38	13	160
	%	2,5%	28,8%	36,9%	23,8%	8,1%	100,0%
Muito baixas	N	0	2	0	0	0	2
	%	,0%	100,0%	,0%	,0%	,0%	100,0%
Total	N	10	95	67	42	16	230

N = N.º de casos.

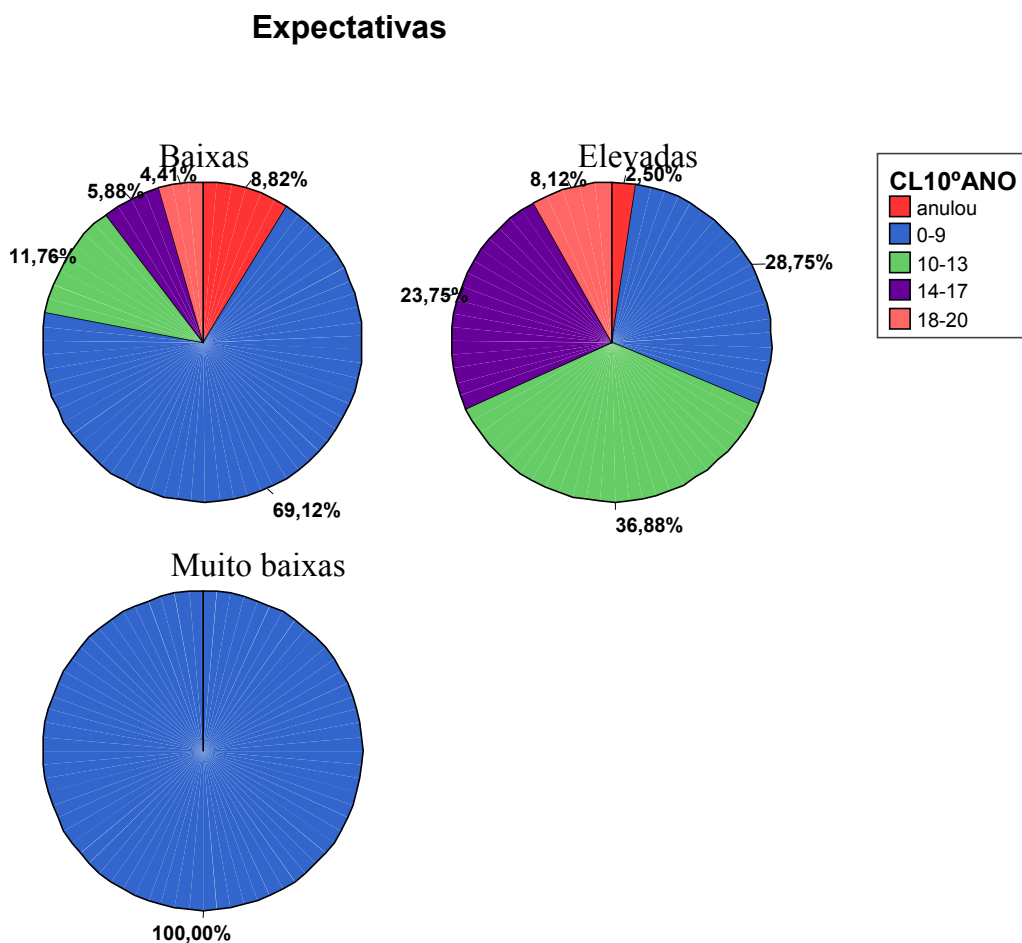
Uma breve análise do quadro 36 mostra que a maior parte dos alunos com expectativas elevadas conseguiu resultados positivos enquanto que os alunos com baixas ou muito baixas expectativas se situam maioritariamente entre os que anularam ou obtiveram resultados negativos.

Analisemos o gráfico 8 onde se ilustra de uma forma ainda mais clara a correlação entre as duas variáveis. Na apresentação dos resultados vamos ignorar as expectativas muito baixas por serem residuais (representam apenas 2 alunos).

Na observação do gráfico, a partir dos respondentes com baixas expectativas, percebe-se de imediato uma grande mancha (69,12%) correspondente aos alunos que foram classificados, a Matemática, entre zero e nove valores. Se se somar as classificações negativas com as anulações e desistências, atinge-se uma percentagem de insucesso de 77,94%. Contas feitas, verifica-se que apenas 22,06% conseguiram ser bem sucedidos nesta disciplina. Quando se focaliza a atenção nos alunos que conseguiram níveis positivos, verifica-se que 11,76% ficaram entre os 10 e os 13 valores, 5,88% entre os 14 e os 17 valores e 4,41% entre os 18 e os 20 valores, ou seja, quanto mais se sobe na escala classificativa menor é o número de indivíduos envolvidos.

Bastante diferentes são os resultados obtidos pelos respondentes com expectativas elevadas. Uma primeira apreciação permite constatar a existência 31,25% de alunos com classificações negativas (anulações incluídas) e 68,75% com classificações positivas. Os níveis positivos baixam de 36,88% nos alunos com 10 a 13 valores, para 23,75% nos alunos com 14 a 17 valores e para 8,12% nos alunos com 18 a 20 valores. Isto é, quanto mais altas são as classificações menos alunos as atingem.

**Gráfico 8 – Correlação entre expectativas de prosseguimento de estudos e classificações a Matemática no 10.º ano**



O princípio de que quanto mais alta é a classificação menor é o número de alunos que a atinge, sendo comum tanto aos detentores de baixas como de elevadas expectativas, parece comprometer a hipótese de que a expectativas elevadas corresponde maior sucesso do que a baixas expectativas. Embora o presente estudo não facilite a clarificação desta dúvida, afigura-se como possível a explicação de que as

classificações mais elevadas são mais difíceis de atingir, exigindo mais esforço e dedicação, como facilmente se verá através da análise das classificações dos exames nacionais ou das pautas de frequência. Assim sendo, não será possível chegar a qualquer conclusão sem investigar um pouco mais.

Retomando os alunos por grupos majoritários e considerando apenas o facto de terem tido sucesso ou insucesso a Matemática, constata-se que a 77,94% dos alunos com insucesso e baixas expectativas correspondem 68,75% dos alunos com sucesso e expectativas elevadas. Isto é, entre as classificações dos alunos com altas expectativas e baixas expectativas há uma relação inversamente proporcional.

Este facto indicia claramente a existência duma correlação entre as expectativas de cada um e as possibilidades do mesmo alcançar o sucesso a Matemática, pelo menos no 10.º ano de escolaridade. É pois de admitir a hipótese de que quanto maiores forem as expectativas de prosseguimento de estudos, maiores são as probabilidades de se conseguir o sucesso a Matemática. O estudo foi feito com alunos do 10.º ano, a Matemática, pelo que a generalização a outras situações carece de mais investigação.

Embora não existam investigações específicas que possam suportar as nossas conclusões, há uma enorme quantidade de literatura sobre o fenómeno das expectativas que está em consonância com estes resultados (Rosenthal et al, 1968; Oliveira, 1992; Babad, 1989; Barros, 1988; Beltran, 1986; Brattesani, 1984; Zanna, 1975). Autores como Feldman (1979) e Christensen (1982) defendem mesmo que os alunos agem como uma espécie de profetas que com as suas próprias expectativas podem condicionar o seu auto-desempenho.

## **7.2 Expectativas de sucesso a Matemática**

A questão n.º 10 do inquérito aos alunos tinha como objectivo conhecer as suas auto-expectativas relativamente à conclusão do ensino secundário, sem reprovações a Matemática. Para o efeito, foi-lhes perguntado se se julgavam capazes de concluir o 12.º ano sem reprovações. À semelhança do que já fizemos atrás, usaremos, de forma livre, uma escala para transformar as respostas em expectativas, de acordo com a seguinte terminologia:

“Sim” – expectativas elevadas;

“Talvez” – expectativas baixas;

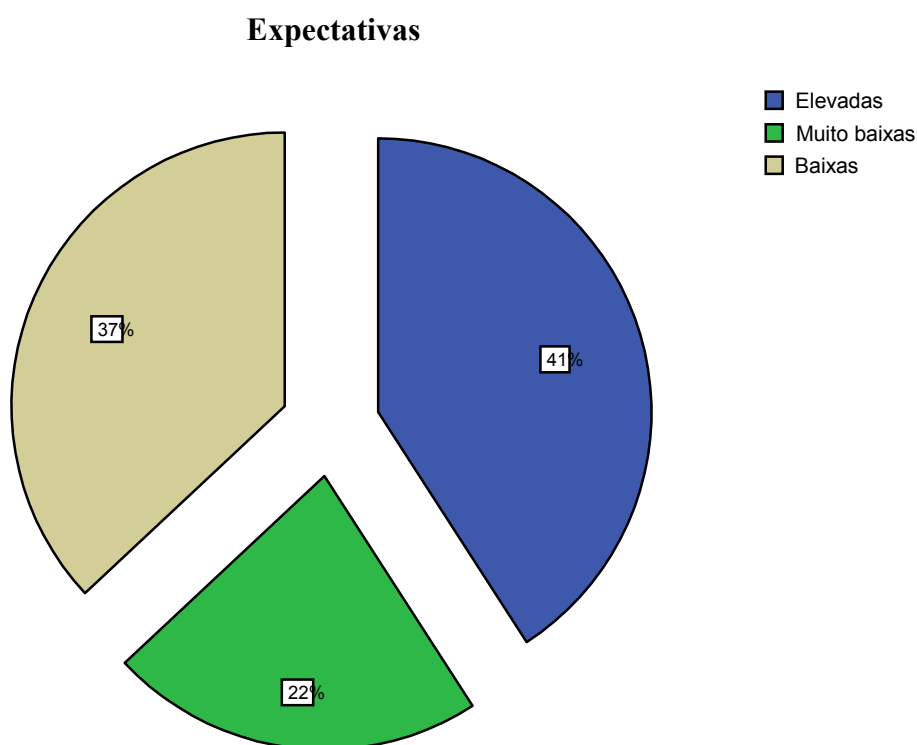
“Não” – expectativas muito baixas.

As respostas de “sim” ou “não” não oferecem qualquer dúvida quanto às expectativas dos alunos, no entanto o “talvez”, não sendo afirmativo nem negativo, coloca algumas questões para a aplicação da nossa escala. Apesar deste tipo de resposta não revelar mais do que as dúvidas dos alunos quanto ao seu futuro, optamos por fazê-lo corresponder às baixas expectativas porque, forçosamente, esta resposta situa o aluno num ponto intermédio entre a crença e a não crença, logo, situando-se numa posição intermédia da escala.

Sendo que a questão colocada se centra na Matemática, trata-se aqui de analisar as auto-expectativas de sucesso a Matemática em íntima relação com o sentido de auto-eficácia.

O gráfico 9 ilustra as auto-expectativas segundo a nossa escala.

**Gráfico 9 – Expectativas de conclusão do ensino secundário sem reprovações a Matemática**





Os valores apresentados no gráfico mostram que há uma gradação entre os detentores de muito baixas expectativas (22%) e os de expectativas elevadas (41%), ficando no campo intermédio os de baixas expectativas (37%). Ora, tendo em conta a nossa hipótese inicial e constatando-se que os alunos baixamente expectados existem em maior número, estaríamos perante uma variável susceptível de aumentar os maus resultados a Matemática.

Para verificar se as auto-expectativas interagem com o rendimento escolar, correlacionámos estas com as classificações obtidas pelos alunos no final do ano lectivo em curso, a Matemática.

O teste do Qui-Quadrado (quadro 37) aplicado à correlação dá o resultado de 0,000, garantindo uma significância muito expressiva para a correlação estabelecida.

#### Quadro 37 – Teste do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	120,608(a)	8	,000
Likelihood Ratio	142,789	8	,000
Linear-by-Linear Association	49,093	1	,000
N of Valid Cases	230		

a 4 cells (26,7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,22.

#### Quadro 38 – Correlação entre as auto-expectativas e as classificações a Matemática no 10.º ano

Expectativas		Classificações no 10º ano a matemática				
		anulou	0-9	10-13	14-17	18-20
Elevadas	N	2	7	36	34	15
	%	2,1%	7,4%	38,3%	36,2%	16,0%
Baixas	N	3	44	29	8	1
	%	3,5%	51,8%	34,1%	9,4%	1,2%
Muito baixas	N	5	44	2	0	0
	%	9,8%	86,3%	3,9%	,0%	,0%
Total	N	10	95	67	42	16

Numa rápida observação da primeira e segunda colunas do quadro 38 (alunos que anularam a matrícula ou que tiveram resultados entre 0 e 9 valores) constata-se que quanto mais baixas são as auto-expectativas maior é percentagem de alunos envolvidos. Em sentido diametralmente oposto, aparecem os alunos com expectativas mais elevadas.

Para aprofundar a compreensão dos dados, consideremos, para efeitos explicativos, apenas dois grupos de classificações a Matemática: Positivas (entre 10 e 20 valores) e negativas (0 a nove valores e anulações). Ao mesmo tempo vamos correlacionar estes agrupamentos de classificações com as auto-expectativas. Eis os resultados:

Alunos com auto-expectativas elevadas – 9,5% com rendimento negativo e 90,5% com rendimento positivo;

Alunos com baixas auto-expectativas – 55,3% com rendimento negativo e 44,7% com rendimento positivo;

Alunos com muito baixas auto-expectativas – 96,1% com rendimento negativo e 3,9% com rendimento positivo.

Desta leitura ressalta, mais uma vez, que o rendimento negativo aumenta tanto mais quanto mais baixas são as expectativas dos alunos, verificando-se o contrário para o rendimento positivo.

Vejamos agora apenas o rendimento escolar positivo em função das mesmas auto-expectativas:

Classificações entre 10 e 13 valores – 38,3% para expectativas elevadas, 34,1 para baixas e 3,9% para muito baixas;

Classificações entre 14 e 17 valores - 36,2% para expectativas elevadas, 9,4 para baixas e 0% para muito baixas;

Classificações entre 18 e 20 valores - 16% para expectativas elevadas, 1,2 para baixas e 0% para muito baixas.

É de notar alguns aspectos particulares na leitura que acabamos de fazer, nomeadamente:

No primeiro nível de classificações (10 a 13 valores) não há diferenças substanciais entre os detentores de auto-expectativas elevadas e baixas auto-expectativas;

No segundo e terceiro níveis (14 a 17 e 18 a 20 valores) aumenta o fosso entre os altamente expectados e os baixamente expectados;

Não há um único aluno com auto-expectativas muito baixas nos dois níveis mais elevados das classificações (14 a 17 e 18 a 20 valores).

Perante estes dados e sob qualquer ângulo de observação, constata-se que há de facto uma correlação muito estreita entre as auto-expectativas dos alunos relativamente ao seu rendimento escolar e as classificações que os mesmos conseguem na disciplina de Matemática. Os resultados apontam no sentido da confirmação da hipótese de que quanto mais elevadas são as auto-expectativas maior é a probabilidade de se atingir um melhor rendimento escolar a Matemática.

Os resultados obtidos por esta pesquisa estão em consonância com inúmeros investigadores da área da educação. Autores como Zanna afirmam que as expectativas que os alunos têm da sua própria realização influenciam o sucesso escolar (Zanna, 1975); outros, como Bandura, defendem que um aluno com uma elevada expectativa de eficácia pessoal desenvolve o comportamento requerido para produzir resultados condizentes com essa expectativa (Bandura, 1977); Seligman desenvolve a teoria do desânimo aprendido, mostrando que as atribuições causais tanto podem levar um sujeito a adquirir e reforçar expectativas positivas como negativas (Seligman, 1975).

A conjugação dos resultados obtidos com as investigações levadas a cabo por diferentes autores reforça a validade da nossa hipótese. Que há uma relação forte entre as auto-expectativas de eficácia pessoal a Matemática e o rendimento escolar na mesma disciplina é quase indiscutível, todavia permanece a dúvida sobre as variáveis que conduziram à sua génese, sendo certo que esse conhecimento poderia fazer evoluir muito o conhecimento em matéria de expectativas. No ponto seguinte esforçar-nos-emos por esclarecer alguns destes aspectos.

### **7.3 Expectativas, esforço e resultados a Matemática**

Uma das hipóteses levantadas nesta investigação é a de que quanto mais elevadas são as expectativas dos alunos, maior é o esforço utilizado e maior é o rendimento escolar dos mesmos. Nos pontos 7.1 e 7.2 fizemos a correlação entre as expectativas e o rendimento escolar a Matemática. Propomo-nos agora correlacionar o esforço despendido pelos alunos e os resultados obtidos no final do ano.

Para avaliar o esforço vamos servir-nos das respostas às questões n.º 7, n.º 8 e n.º 9 do inquérito aos alunos (anexo 1).

Com a primeira questão desejávamos saber o número de horas semanais dedicadas ao estudo das várias disciplinas. As respostas são as que constam do quadro 39.

**Quadro 39 – Horas semanais dedicadas ao estudo das várias disciplinas**

N.º de horas	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
De zero a duas	98	42,6	42,6	42,6
De três a seis	102	44,4	44,4	87,0
Mais de seis	30	13,0	13,0	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Considerando o número de horas semanais dedicadas ao estudo das diferentes disciplinas, 42,6% dos inquiridos admitem utilizar de zero a duas horas, 44,4% aumentam a fasquia para de três a seis horas e 13% ultrapassam o número de seis horas por semana a estudar.

Ora, sabendo-se que a carga horária semanal, no 10.º ano, se distribui por oito disciplinas, constata-se que cerca de 87% dedica, em média, menos do que uma hora semanal ao estudo de cada disciplina do seu plano de estudos, o que se afigura como um investimento bastante reduzido no trabalho individual realizado fora da escola.

Mas será que o estudo da Matemática ocupa os alunos na mesma proporção das restantes disciplinas?

Com a pergunta n.º 8 do inquérito, onde questionávamos os alunos sobre o número de horas semanais destinadas ao estudo da Matemática, obtivemos algumas respostas a esta questão. Os resultados estão expressas no quadro 40.

**Quadro 40 – Horas semanais dedicadas ao estudo da Matemática**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
de zero a uma	139	60,5	60,5	60,5
de duas a quatro	87	37,8	37,8	98,3
Mais de quatro	4	1,7	1,7	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Mais de metade dos alunos (60,5%) afirma estudar Matemática uma hora por semana, no máximo; dos restantes, 37,8% estudam de duas a quatro horas e 1,7% mais de quatro horas.

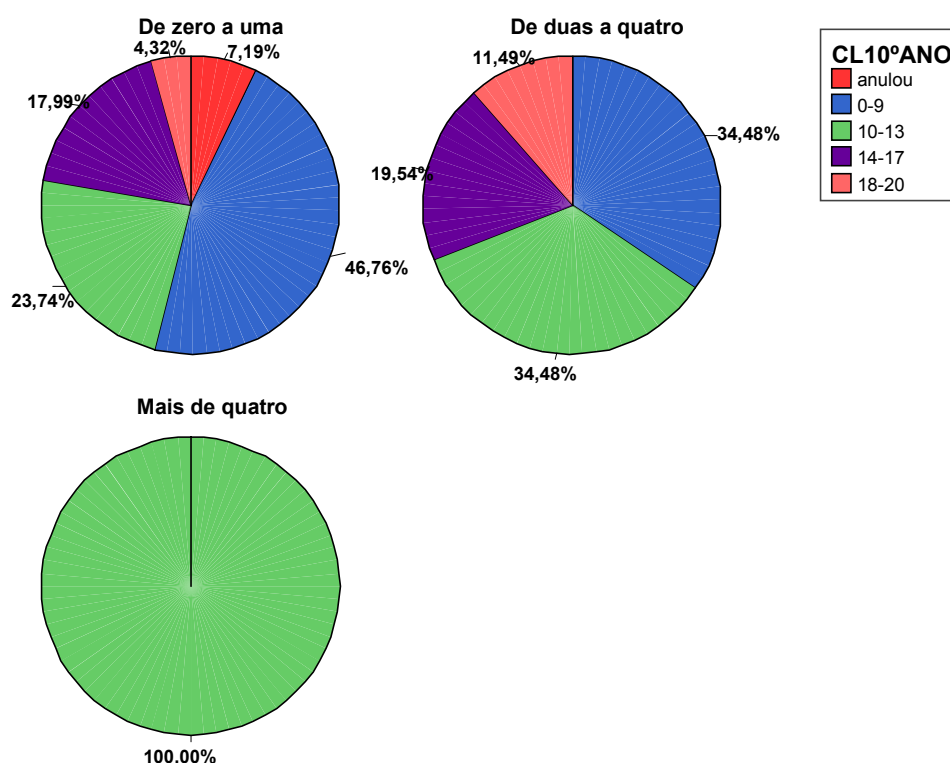
A comparação entre os dois quadros suscita algumas observações, das quais destacamos:

A maioria dos respondentes (60,4%) parece dedicar ao estudo da Matemática um número de horas semelhante ao das outras disciplinas;

39,5% investe, em termos médios, muito mais tempo na preparação da Matemática do que nas restantes disciplinas.

Mas haverá alguma relação de causa/efeito entre o esforço de estudo e os resultados? É de prever que sim. O gráfico 10 ajuda a compreender esta possível causalidade.

**Gráfico 10 – Correlação entre as horas de estudo a Matemática e os resultados no 10.º ano**



#### Quadro 41 – Teste do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	24,380(a)	8	,002
Likelihood Ratio	27,722	8	,001
Linear-by-Linear Association	8,804	1	,003
N of Valid Cases	230		

a. 6 cells (40,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,17.

O teste do Qui-Quadrado apresenta uma significância ao nível de 0,02, dando credibilidade à correlação.

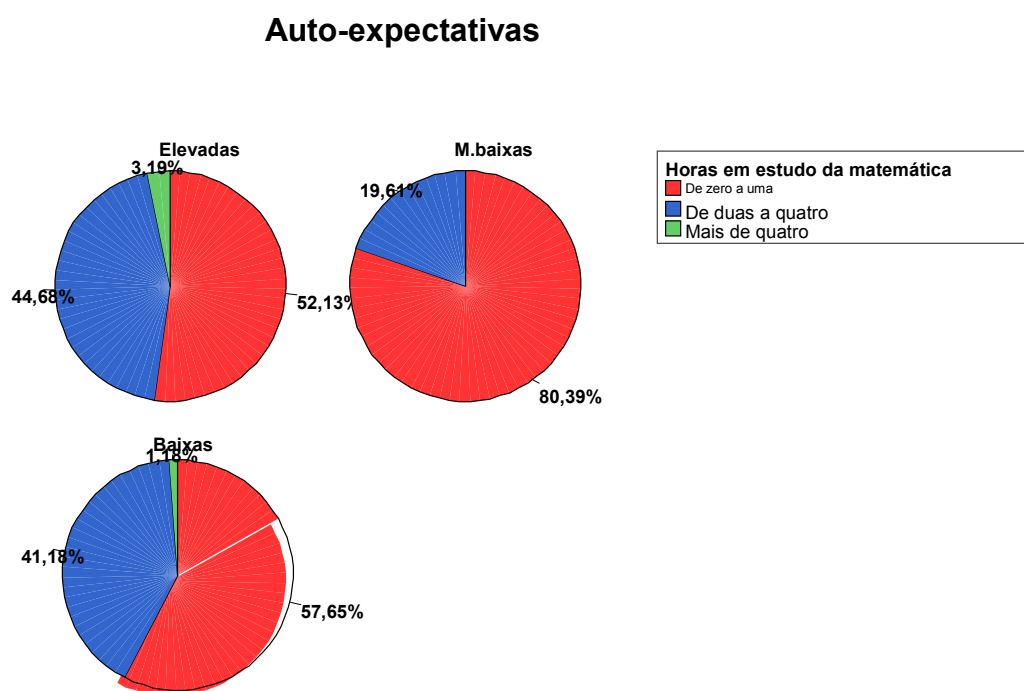
O gráfico 10 ilustra algumas correlações possíveis entre o tempo utilizado no estudo da Matemática e o rendimento escolar na mesma disciplina.

Uma primeira abordagem permite verificar que, ao contrário do que aparentemente seria previsível, dos alunos que dedicam quatro ou mais horas ao estudo da Matemática nenhum conseguiu classificações nos dois níveis mais elevados (14 a 17 e 18 a 20 valores). Ao mesmo tempo, constata-se que todos os alunos que despendem um grande esforço no estudo da Matemática obtêm resultados positivos, confirmando-se a hipótese inicial. Uma explicação possível para o facto de a um maior esforço não corresponder uma classificação mais elevada é, talvez, porque são os alunos com maiores dificuldades mas simultaneamente com uma grande convicção na capacidade de vencer que mais esforço aplicam para ultrapassar os obstáculos. Deste modo, estes alunos atingem o nível positivo mas não o topo da escala classificativa.

No gráfico 11, que consta na página seguinte, tentamos ajudar à compreensão dalgumas destas interacções.

Através da análise do gráfico 11, constata-se que há uma inter-relação entre as auto-expectativas e o esforço utilizado no estudo da Matemática. Basta uma simples observação do gráfico para se concluir imediatamente que quanto mais baixas são as expectativas dos alunos menor é o número de horas dedicadas ao estudo da disciplina, constatando-se que é nas auto-expectativas elevadas que se encontram os mais estudiosos.

**Gráfico 11 – Correlação das auto-expectativas com o esforço**



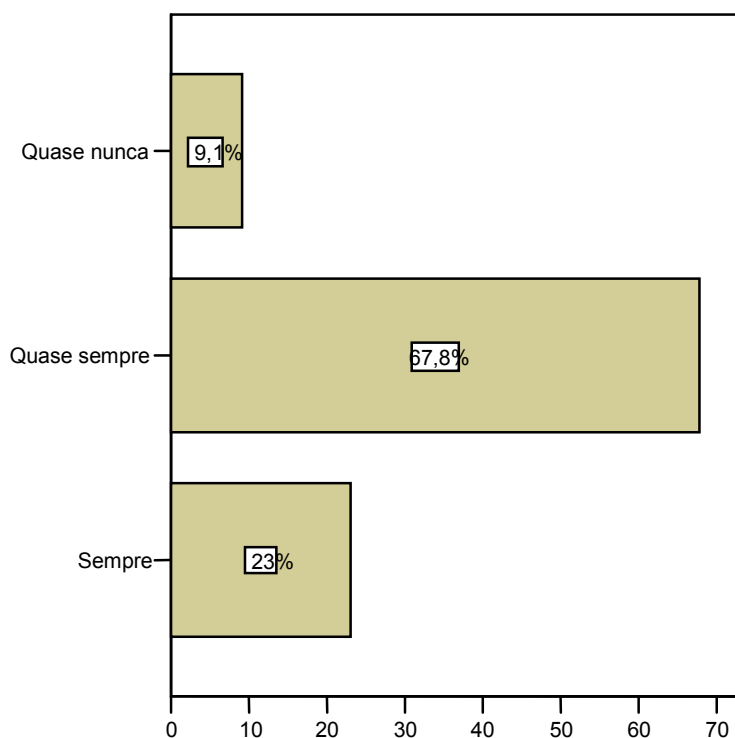
Retomando a análise do gráfico 10 a partir dos alunos que menos estudam (de zero a uma hora por semana), constata-se que a sua maioria não conseguiu atingir resultados positivos. Estes 53,95% ou tiveram negativa (46,76%) ou anularam a matrícula (7,19%), evidenciando a existência de algum tipo de relação entre a falta de esforço e o rendimento negativo na disciplina em causa. Todavia, os 22,31% destes alunos que atingiram o nível mais elevado de classificações parece contrariar o princípio do esforço como causa dos resultados. Uma hipótese de explicação a considerar é a de que a falta de estudo é compensada pelas elevadas expectativas, as quais interagem com uma motivação forte e com uma grande atenção nas aulas, no entanto os dados disponíveis não são suficientes para chegarmos a resultados conclusivos.

É nos alunos que dedicam de duas a quatro horas ao estudo da Matemática que se encontram os melhores resultados dos dois níveis mais elevados da escala classificativa, verificando-se que 31,03% desses alunos atingem os patamares mais elevados. Também os resultados negativos são, simultaneamente, inferiores aos dos alunos que estudam pouco (apesar de superiores aos daqueles que estudam bastante),

estabelecendo-se uma correlação positiva entre esforço e rendimento escolar. Esforço e rendimento parecem estar de mãos dadas.

Outra medida que usámos para verificar o esforço despendido baseou-se na atenção dos alunos durante as aulas (questão n.º 9 do questionário aos alunos). As respostas possíveis seriam “sempre”, “quase sempre” ou “quase nunca”.

**Gráfico 12 – Atenção durante as aulas**



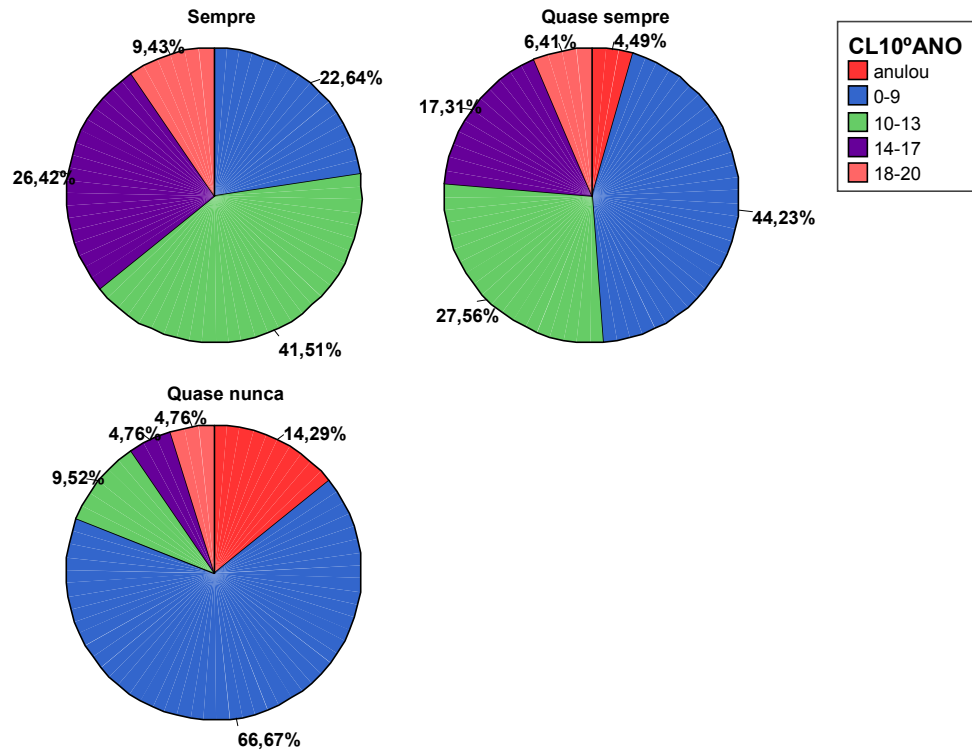
A simples visualização do gráfico 12 deixa claro que a maioria dos respondentes está sempre ou quase sempre com atenção nas aulas, o que, de alguma forma, evidencia interesse e esforço. Não obstante estes resultados, a maior parte dos alunos tem rendimento escolar negativo a Matemática, o que obriga a procurar outras causas para o insucesso. De qualquer forma, importa proceder aos estudos que indiquem a relação da atenção nas aulas com o aproveitamento escolar.

O gráfico seguinte estabelece as correlações entre esta variável e as classificações dos alunos no final do 10.º ano a Matemática. A correlação tem uma significância ao nível de 0,001 demonstrada pelo teste do Qui-Quadrado (quadro 42).



**Gráfico 13 – Correlação da atenção nas aulas com os resultados a Matemática**

**Atenção nas aulas**



**Quadro 42 – Teste do Qui-Quadrado**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	25,618(a)	8	,001
Likelihood Ratio	27,765	8	,001
Linear-by-Linear Association	16,970	1	,000
N of Valid Cases	230		

a. 5 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

O gráfico 13 ilustra a correlação entre a atenção dos alunos nas aulas de Matemática e os resultados obtidos na mesma disciplina. Verifica-se que, em todos os níveis de classificação, as notas vão subindo conforme vai aumentando a atenção. Comparando apenas os níveis negativos (anulações incluídas) com os positivos, encontra-se os seguintes números:

Com pouca atenção (“quase nunca”) – 80,96% dos alunos com classificações negativas e 19,04% com positivas;

Com atenção (“quase sempre”) – 48,72% dos alunos com classificações negativas e 51,28% com positivas;

Com muita atenção (“sempre”) – 22,64% com classificações negativas e 77,36% com positivas.

Consequentemente, o rendimento escolar a Matemática é proporcional à atenção dos alunos nas aulas, logo, verifica-se, mais uma vez, a nossa hipótese de que o rendimento escolar a Matemática se relaciona com o esforço dos alunos. É todavia de notar que 22,64% dos alunos que revelam grande atenção nas aulas não lograram atingir o nível positivo de classificação o que, aparentemente, nega a mesma hipótese.

As investigações já efectuadas tendem a confirmar que não há sucesso sem esforço e sem trabalho, ao mesmo tempo que se defende que para se despende energia tem que se ter uma motivação forte e a certeza de se conseguir atingir algum objectivo (Sprinthall, 1993; Stambak, 1982; Simões, 2001). A essa certeza de atingir um objectivo chamaremos auto-expectativas de sucesso a Matemática e, como veremos, sucesso e auto-expectativas são quase tão inseparáveis como as duas faces duma mesma moeda.

O gráfico 14, fazendo a correlação da atenção nas aulas com as auto-expectativas, servirá para perceber melhor esta relação.

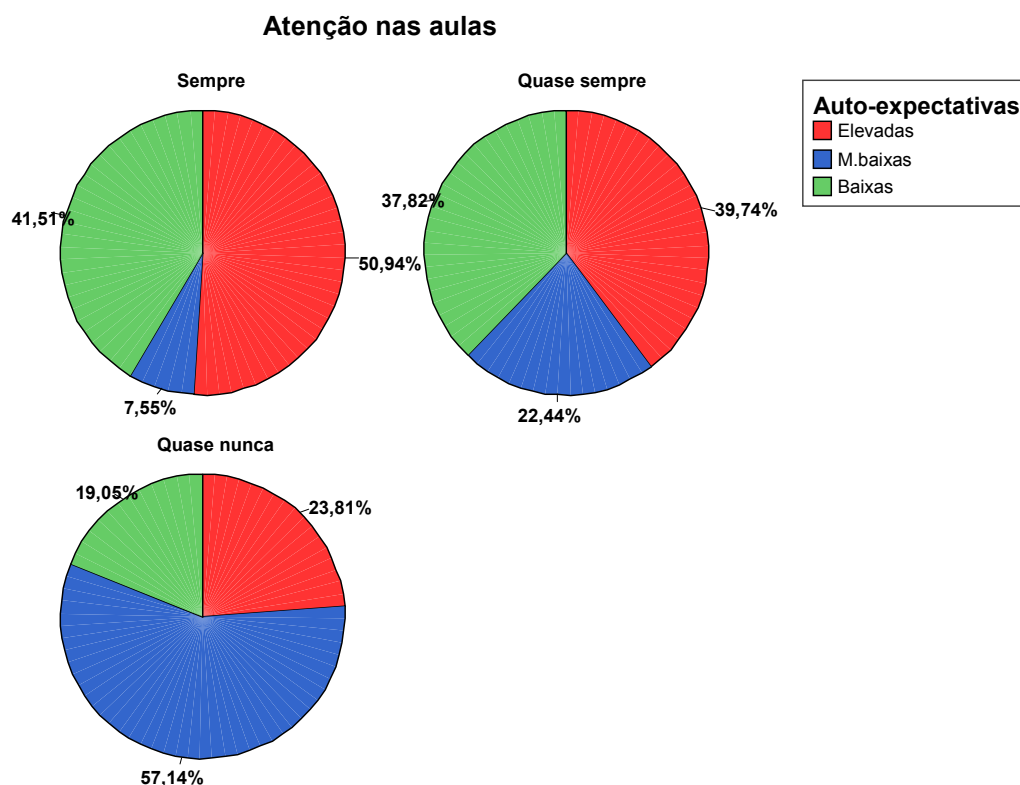
A aplicação do teste do Qui-Quadrado à correlação dá como resultado uma significância ao nível de 0,000, logo, garantindo que as probabilidades de os resultados se deverem ao acaso são quase nulas.

#### Quadro 42 – Teste do Qui-Quadrado

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	21,711(a)	4	,000
Likelihood Ratio	20,487	4	,000
Linear-by-Linear Association	,139	1	,709
N of Valid Cases	230		

a 1 cells (11,1%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,66.

**Gráfico 14 – Correlação da atenção nas aulas com as auto-expectativas**



A observação do gráfico 14 mostra que há uma enorme correlação entre a atenção e as auto-expectativas de conclusão da Matemática sem reprovações, verificando-se que quanto mais elevadas são as expectativas maior é a atenção durante as aulas. A percentagem de alunos com elevadas expectativas varia de 23,81% com pouca atenção (“quase nunca”), passando por 39,74% com bastante atenção (“quase sempre”) até atingir os 50,94% com muita atenção (“sempre”), percebendo-se gradações similares para os restantes tipos de expectativas.

Assim, os resultados perfilam-se no sentido da confirmação da hipótese de que quanto mais elevadas são as expectativas maior é o esforço que os alunos estão dispostos a despender, nomeadamente prestando maior atenção durante as aulas de Matemática. É certo que fica por explicar porque é que há alunos com expectativas altas que prestam pouca atenção durante as aulas mas, não obstante essa constatação, mantém-se a relação estreita entre auto-expectativas e grau de atenção nas aulas de Matemática para a maioria dos alunos.

Resumindo, partindo do número de horas dedicadas ao estudo da Matemática e do grau de atenção nas aulas, para medir o esforço dos alunos, chegamos à conclusão

que há uma forte correlação entre o esforço despendido e as auto-expectativas, ao mesmo tempo que tanto este esforço como as auto-expectativas se correlacionam com o rendimento escolar. Comprova-se, por isso, a hipótese de que quanto mais elevadas são as expectativas dos alunos, maior é o esforço utilizado e maior é o rendimento escolar dos mesmos. Ficam, no entanto, por explicar algumas causalidades como, por exemplo, a distinção entre se são as auto-expectativas que implicam o esforço ou se é este que modera aquelas. Não nos parece, todavia, que essa dúvida possa comprometer a leitura dos resultados.

Os factores que influenciam os resultados são de difícil identificação pois, como diz Conn, implicam “um dos processos mais complexos, envolvendo ao mesmo tempo factores situacionais e percepções, e ainda outras características de cada aluno (Conn, 1968, p. 33, cit. por Oliveira, 1992, p. 32). Trata-se, assim, duma interacção em que as expectativas positivas não conduzem necessariamente a resultados positivos, pois as características de cada aluno fazem-no reagir diferentemente perante a mesma expectativa. Apesar de tudo, a relação íntima que parece existir entre expectativas, esforço e rendimento escolar não permite que se ignore a sua existência e a relevância das mesmas para o rendimento escolar.

## **8. Contributos para o sucesso escolar a Matemática**

Há, certamente, imensas causas na origem do sucesso e do insucesso a Matemática as quais, sendo identificadas, permitiriam uma melhor compreensão do fenómeno e uma maior capacidade de intervenção sobre os efeitos indesejáveis. Conscientes da complexidade de variáveis que podem interferir com o rendimento escolar, elegemos alguns aspectos que, quer através da visão e percepção dos alunos quer através da opinião dos professores, pudessem clarificar uma parte desta problemática.

O conhecimento de variáveis que facilitem a aprendizagem pode representar uma mais-valia para, por um lado, combater o insucesso e, por outro lado, reforçar o sucesso daqueles que já se encontram a trilhar esse caminho. O desconhecimento dos fenómenos produzidos a montante pode ter consequências catastróficas no futuro dos alunos das nossas escolas e mesmo do país.

## 8.1. Percepção dos alunos

Para esclarecer as dúvidas suscitadas por este tópico, colocámos duas questões aos alunos. Na primeira (n.º 17 do inquérito aos alunos), os respondentes eram inquiridos sobre o que deveria mudar para melhorar os resultados escolares a Matemática, sendo-lhes apresentadas cinco hipóteses: “Métodos de ensino, atitudes dos professores, conteúdos programáticos, atenção nas aulas e empenho nos trabalhos de casa”. Era-lhes ainda proposto que numerassem, de 1 a 5, todas as hipóteses, utilizando uma gradação que vai de 1, para o menos importante, até 5, para o mais importante.

Os resultados estão expressos nos quadros 43, 44, 45, 46 e 47.

**Quadro 43 – Alteração dos métodos de ensino para melhorar os resultados**

Importância dos métodos de ensino	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Nada importante	13	5,7	5,7	5,7
Pouco importante	24	10,4	10,4	16,1
Importante	47	20,4	20,4	36,5
Bastante importante	53	23,0	23,0	59,6
Muito importante	93	40,4	40,4	100,0
Total	230	100,0	100,0	

O quadro 43 mostra a importância que os alunos atribuem às alterações dos métodos de ensino para a melhoria dos resultados escolares. A observação do quadro permite a constatação que 83,4% dos respondentes qualifica este item de importante, bastante importante ou muito importante, ou seja, a alteração dos métodos de ensino utilizados pelos professores podem ser responsáveis por uma parte do insucesso escolar.

Estes resultados estão, de alguma forma, em consonância com uma das variáveis que mais parece influenciar a motivação e a realização escolar que é a percepção que os alunos têm das capacidades do professor (Ware, 1975; Manni, 1975). A crença de que estão a ser ensinados por um professor competente motiva mais e, por essa via, conduz a realizações escolares mais positivas. Embora a questão não incidisse sobre a competência do professor, a constatação de que este deveria alterar o seu método de ensino pressupõe, de alguma maneira, um juízo de valor sobre as suas competências profissionais.

**Quadro 44 – Alteração da atitude dos professores para melhorar os resultados**

Atitude dos professores	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Nada importante	20	8,7	8,7	8,7
Pouco importante	34	14,8	14,8	23,5
Importante	54	23,5	23,5	47,0
Bastante importante	66	28,7	28,7	75,7
Muito importante	56	24,3	24,3	100,0
	230	100,0	100,0	

A atitude dos professores é percebida pelos alunos como muito importante para o rendimento escolar, como se constata a partir do número de alunos que atribui o significado de importante, bastante importante ou muito importante na escala proposta (76,5%).

**Quadro 45 – Alteração de conteúdos programáticos para melhorar resultados**

Conteúdos	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Nada importante	51	22,2	22,2	22,2
Pouco importante	23	10,0	10,0	32,2
Importante	54	23,5	23,5	55,7
Bastante importante	53	23,0	23,0	78,7
Muito importante	49	21,3	21,3	100,0
Total	230	100,0	100,0	

Continuando a considerar apenas as respostas em que foi dada maior importância ao item apresentado (importante a muito importante), verifica-se que 67,8% dos respondentes consideram que os conteúdos programáticos ocupam um plano de grande preponderância na causalidade do insucesso escolar.

**Quadro 46 – Aumento da atenção dos alunos nas aulas para melhorar resultados**

Atenção nas aulas	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Nada importante	9	3,9	3,9	3,9
Pouco importante	19	8,3	8,3	12,2
Importante	49	21,3	21,3	33,5
Bastante importante	52	22,6	22,6	56,1
Muito importante	101	43,9	43,9	100,0
Total	230	100,0	100,0	

A maioria dos alunos considera que o aumento da atenção nas aulas é importante (21,3%), bastante importante (22,6%) ou muito importante (43,9%) para melhorar os resultados. A soma dos alunos que responderam que é importante, bastante importante ou muito importante prestar uma maior atenção nas aulas totaliza 87,8%. Poder-se-á dizer que os alunos atribuem uma boa parte da responsabilidade pelos resultados a si mesmos.

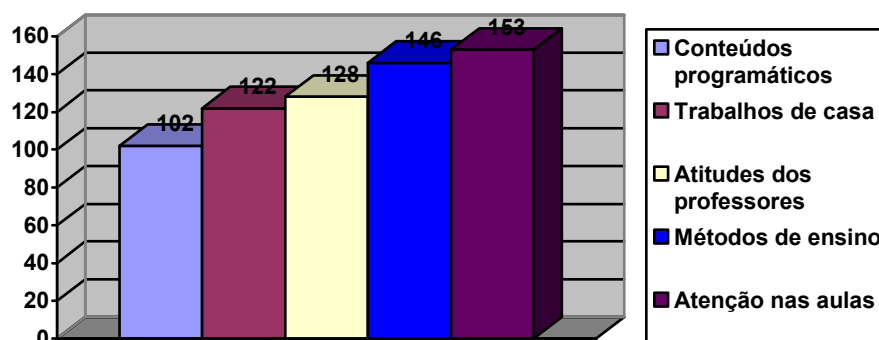
**Quadro 47 – Aumento do empenho dos alunos nos trabalhos de casa para melhorar resultados**

Trabalhos de casa	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Nada importante	22	9,6	9,6	9,6
Pouco importante	44	19,1	19,1	28,7
Importante	36	15,7	15,7	44,3
Bastante importante	63	27,4	27,4	71,7
Muito importante	65	28,3	28,3	100,0
Total	230	100,0	100,0	

O empenho na realização dos trabalhos de casa revela-se menos valorizado que a atenção nas aulas. Mesmo assim, 71,4% dos respondentes atribuem um peso significativo a este item, qualificando-o de importante, bastante importante ou muito importante. As respostas revelam, mais uma vez, que os alunos interpretam o rendimento escolar mais como dependendo muito do próprio esforço.

Para melhor compreender e interpretar os resultados, elaborámos o gráfico 15 a partir dos alunos que responderam que o item era importante, bastante importante e muito importante, tendo-se ignorado, neste passo, as restantes respostas.

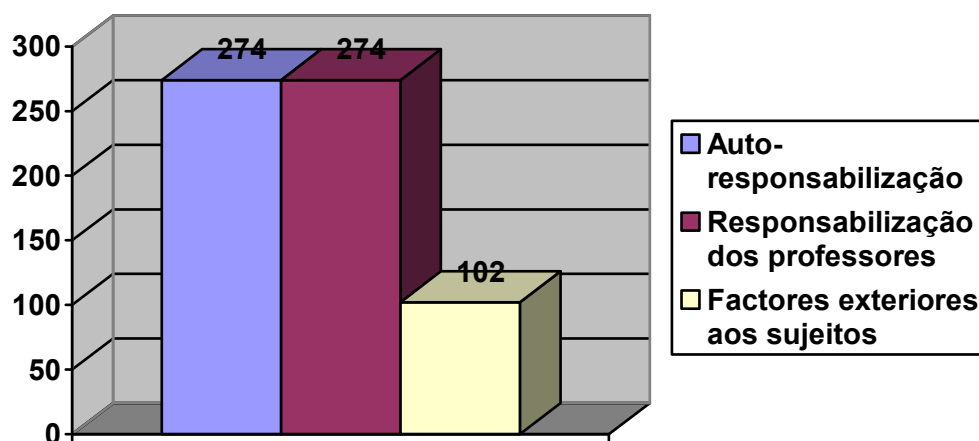
**Gráfico 15 – Aspectos considerados importantes, bastante importantes e muito importantes para melhorar os resultados**



O gráfico 15 mostra que, segundo os alunos, há uma gradação ascendente nos aspectos a melhorar, de acordo com a seguinte ordenação: Conteúdos programáticos, empenho nos trabalhos de casa, atitudes dos professores, métodos de ensino e atenção nas aulas.

Os resultados encontrados já dão uma ideia da percepção dos alunos, no entanto são ainda insuficientes para explicar as suas opiniões, afigurando-se como fundamental identificar os sujeitos que devem efectuar a mudança. Nesse sentido, juntámos as respostas dos alunos categorizando-as em três grupos: Respostas que responsabilizam os alunos, ou respostas de auto responsabilização (“trabalhos de casa” e “atenção nas aulas”); respostas que responsabilizam os professores (“Atitudes dos professores”, “métodos de ensino”); e factores exteriores aos sujeitos em estudo (“conteúdos programáticos”).

**Gráfico 16 – Responsáveis pela mudança**



O gráfico 16 evidencia claramente que, para a obtenção do sucesso, os alunos atribuem pouca importância aos conteúdos programáticos e dividem a responsabilidade pelas alterações desejáveis, de forma rigorosamente equitativa, entre os professores e os alunos. A crença bastante generalizada de que os alunos atribuem sistematicamente as culpas do insucesso aos professores e às “matérias”, não se confirma com estes resultados. Pelo contrário, fica claro que os respondentes assumem a sua quota-parte como responsáveis pelo sucesso e insucesso escolares e como sujeitos que precisam de efectuar mudanças, não obstante a responsabilização que atribuem aos seus professores.

Na questão n.º 18 do inquérito aos alunos, pediu-se-lhes que indicassem as razões que justificavam o elevado índice de insucesso na disciplina de Matemática. Os



alunos dispunham de cinco linhas para se expressarem. As respostas dadas complementarizam os elementos recolhidos através da questão anterior e, ao mesmo tempo, permitiriam uma compreensão mais profunda do sentido das opiniões dos alunos.

Para permitir o tratamento estatístico dos dados, categorizamos as respostas de acordo com o seguinte: Problemas centrados nos alunos, centrados nos professores, centrados no currículo e centrados em outras causas. Para cada uma das categorias encontramos algumas subcategorias que pudessem esclarecer alguns detalhes. Os quadros 48, 49, 50 e 51 sintetizam os resultados.

Na leitura dos quadros, tenha-se em conta que o número de respostas total pode não corresponder a igual número de alunos. Tal situação justifica-se pelo seguinte:

As respostas eram livres, logo, verificou-se a existência de alunos que apresentaram uma ou várias razões para o insucesso;

A escolhermos apenas uma das hipóteses colocadas pelos alunos estaríamos a substituí-los nas suas opiniões, o que deturparia toda a investigação, pelo que se, por exemplo, o mesmo aluno apresentou três tipos de justificações para o insucesso, as três respostas aparecem em três quadros diferentes.

Relativamente à justificação do insucesso a Matemática, centrada em problemas dos próprios alunos, obtivemos 197 respostas.

#### **Quadro 48 – Problemas centrados nos alunos**

Causas apontadas	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Falta de bases anteriores	12	5,3	6,2	6,2
Falta de estudo	54	23,6	27,5	33,7
Desinteresse/desmotivação	53	23,1	27,0	60,7
Falta de capacidades	20	8,8	10,3	71,0
Dificuldades da matemática	58	24,9	29,0	100,0
Total	197	85,7	100,0	
Em falta	33	14,3		
Total	230	100,0		

No quadro 48 destacam-se, fundamentalmente, dois aspectos: Por um lado a “falta de bases anteriores” e a “falta de capacidades”, que ocupam 6,2% e 10,3% das respostas, respectivamente, são apontados como causas prováveis do insucesso a Matemática; Por outro lado, com percentagens mais expressivas, a falta de estudo, o

desinteresse ou desmotivação e a crença nas dificuldades da disciplina, surgem muito próximas percentualmente.

Apesar da proximidade estatística de algumas respostas, note-se que a crença nas dificuldades da disciplina de Matemática ocupa o primeiro lugar nas causas do insucesso (29%) o que indicia que, na opinião dos alunos, o mito da existência duma disciplina (Matemática) inacessível ao comum dos mortais é factor de insucesso.

#### Quadro 49 – Problemas centrados nos professores

Causas apontadas	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Métodos de ensino	42	18,3	55,3	55,3
Atitudes dos professores	13	5,7	17,1	72,4
Desinteresse	15	6,5	19,7	92,1
Incompetência	4	1,7	5,3	97,4
Outras razões	2	,9	2,6	100,0
Total	76	33,0	100,0	
Em falta	154	67,0		
Total	230	100,0		

Considerando apenas os setenta e seis alunos que contemplaram este item nas suas respostas, constata-se que as causas de insucesso apontadas aos professores se distribuem pelos métodos de ensino (55,3%), desinteresse (19,7%), atitudes (17,1%), incompetência (5,3%) e outras razões (2,6%).

Parece ser convicção de uma parte dos respondentes que os métodos de ensino utilizados pelos professores, actualmente, estão desajustados da realidade. Por outro lado, apenas um reduzido número de alunos refere expressamente a incompetência profissional como razão justificativa dos maus resultados a Matemática.

#### Quadro 50 – Problemas centrados no currículo

Causas apontadas	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Extensão do programa	35	15,2	66,0	66,0
Carga horária desajustada	7	3,0	13,2	79,2
Disciplina sem sentido prático	9	3,9	17,0	96,2
Outras razões	2	,9	3,8	100,0
Total	53	23,0	100,0	
Em falta	177	77,0		
Total	230	100,0		

Na categoria de causas de insucesso centradas no currículo (quadro 50) identificámos 53 respostas válidas, as quais podem ser apresentadas de acordo com a seguinte ordem de grandeza: 66% para extensão do programa, 17% para disciplina sem sentido prático, 13,2% para carga horária desajustada e 3,8% para outras razões.

Embora sem grande relevância estatística, é de notar a importância que os alunos atribuem à extensão do programa de Matemática, apontando a quantidade de conteúdos a ser aprendidos como responsável pelo insucesso que se verifica. Apesar de se constatar que apenas 23% do total dos alunos em estudo apontou o currículo como causa de insucesso, não se deve desvalorizar estes dados pois, como diz João Formosinho Simões, “ a organização da estrutura curricular da escola para o insucesso pressupõe a manutenção das linhas gerais que têm regulado a formulação do currículo entre nós” (Simões, 1988 ). Ora, se se procura o sucesso escolar deve contrariar-se este tipo de organização.

O quadro 51 apresenta as respostas residuais as quais não foram categorizadas porque dizem respeito a causas variadas e isoladas e, como tal, não lhes daremos relevo estatístico.

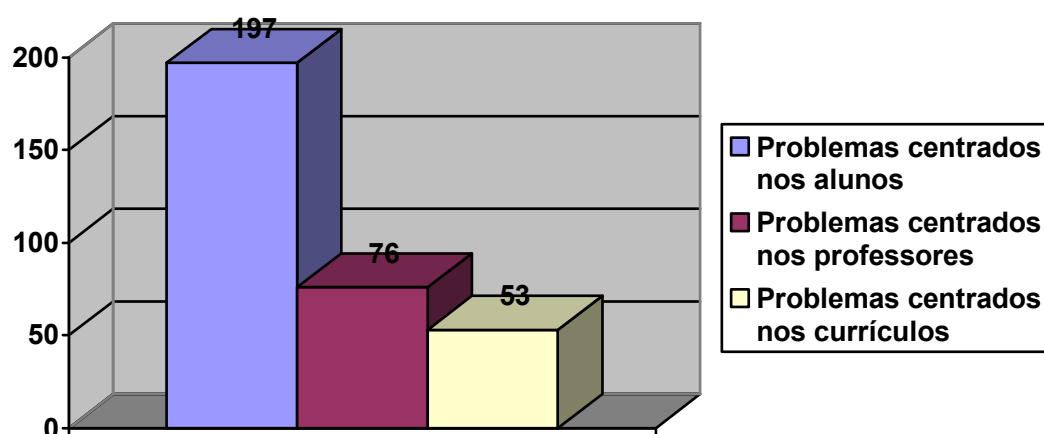
**Quadro 51 – Outras causas**

Causas apontadas	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Outras causas	12	5,2	100,0	100,0
Em falta	218	94,8		
Total	230	100,0		

À semelhança do tratamento que fizemos da questão n.º 17 do inquérito, vamos juntar as respostas totais de cada um dos itens apresentados, de maneira a conseguirmos uma interpretação mais abrangente dos resultados (gráfico 17). Não consideraremos as respostas não categorizadas, ou seja, outras causas, uma vez que estas não informam sobre qualquer questão em concreto.

A visualização do gráfico 17 permite compreender, de imediato, que uma maioria esmagadora de respondentes justifica o elevado índice de insucesso a Matemática com problemas centrados nos alunos. Verifica-se novamente que os alunos não atribuem aos outros a responsabilidade pelo rendimento escolar. Repare-se que a auto-responsabilização supera largamente a soma das outras duas parcelas (problema centrado nos professores e no currículo).

**Gráfico 17 – Justificação para o insucesso**



A confrontação dos resultados obtidos através das questões número 17 e 18 do inquérito, expressas nos gráficos 16 e 17, prefiguram-se como aparentemente contraditórias. Lembremos que a questão número 17 interrogava sobre o que seria preciso alterar para melhorar os resultados a Matemática o que, implicitamente, pressupunha que as respostas iriam identificar o que estava errado em todo o processo. Por esta via, as respostas dadas pelos alunos corresponderiam a verdadeiras causas de insucesso. Do mesmo modo, a questão número 18, ao solicitar que os respondentes identificassem as razões que conduziam a um índice de insucesso tão elevado a Matemática pressupunha que seriam, também aqui, identificadas as causas do insucesso. Nesse sentido, seria de esperar que o número de respostas encontradas na nossa categoria de “auto-responsabilização” (gráfico 16) correspondessem, aproximadamente, a igual número na categoria de “problemas centrados nos alunos” (gráfico 17), o mesmo se passando na correspondência entre as restantes categorias que elaborámos.

Constatada a discrepância nos resultados, torna-se necessário encontrar uma explicação para o fenómeno. Para o efeito, e tendo em conta o que se acaba de expor, começámos por fazer corresponder cada categoria representada no gráfico 16 a categoria semelhante no gráfico 17, de acordo com o que se segue:

Auto-responsabilização correspondente a problemas centrados nos alunos;

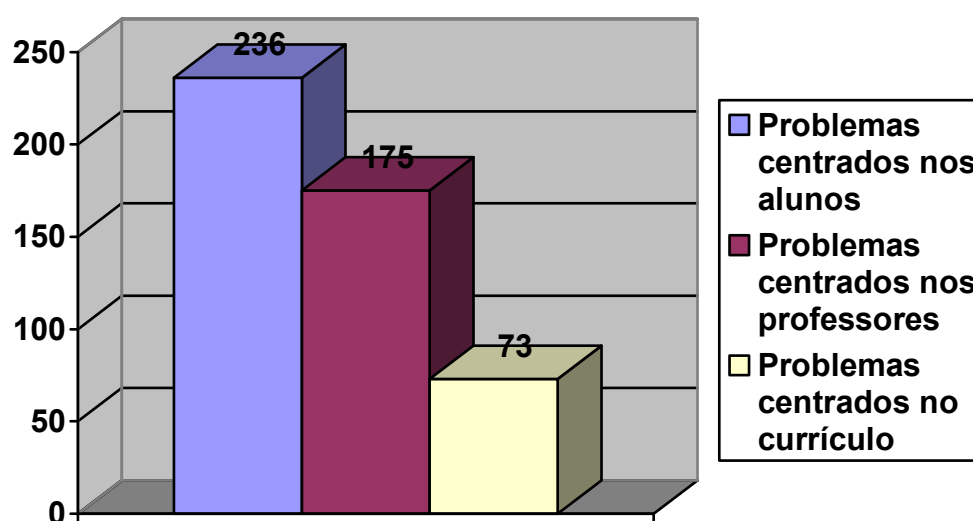
Responsabilização dos professores correspondente a problemas centrados nos professores;

Factores exteriores aos sujeitos correspondente a problemas centrados nos currículos.

As analogias estabelecidas até aqui não facilitam qualquer explicação, antes evidenciam as aparentes contradições já referidas. Talvez os alunos não tenham compreendido bem as questões formuladas ou não tenham sido capazes de expressarem correctamente o seu pensamento. Perante este cenário, uma das hipóteses que nos parece plausível é a de considerar que a mediana entre as duas respostas que se correspondem dará um resultado que, grosso modo, não estará muito longe da realidade que os alunos pretendem transmitir. A hipótese colocada poderá não assumir relevância científica mas permitirá alguma reflexão académica. Nessa perspectiva, somámos as respostas de cada categoria e dividimos o resultado por dois, obtendo-se o gráfico 18.

A observação do gráfico 18 permite rapidamente visualizar a maneira como os alunos fazem a distribuição das responsabilidades pelo insucesso a Matemática.

**Gráfico 18 – Justificação para o insucesso**



Contrariamente à ideia que circula entre muitos docentes, os alunos não elegem os professores como principais responsáveis pelo insucesso, antes se auto-responsabilizam pelos resultados obtidos, assumindo-se como principais protagonistas do processo de ensino/aprendizagem. Também a ideia de que a extensão dos programas desempenha um papel fulcral nesta problemática é rejeitada pela maioria dos alunos.

Resumindo, os alunos identificam várias causas de insucesso a Matemática, ao mesmo tempo que apresentam sugestões de alteração no comportamento dos vários

actores, visando a melhoria do rendimento escolar nessa disciplina. Estas opiniões poderiam sintetizar-se na seguinte ordem de valorização:

Em primeiro lugar, atribuem uma grande relevância ao seu trabalho individual e ao próprio esforço;

Em segundo lugar, consideram que a forma como os professores agem e ensinam, nomeadamente os métodos de ensino utilizados e as atitudes assumidas perante os alunos, influenciam grandemente o rendimento escolar;

Em terceiro lugar, num plano claramente desvalorizado relativamente aos restantes, apontam também causas exteriores aos sujeitos, independentes da acção dos alunos e dos professores, centradas na extensão dos conteúdos a ensinar e a aprender.

Estes resultados reforçam a ideia de que “a aprendizagem passa sempre por um esforço individual que nenhum professor ou explicador pode substituir” (Neves, 2005, p. 18).

Uma consequência possível desta percepção dos alunos é que estes, eventualmente, poderão investir mais no esforço de aprendizagem em função do *feedback* que lhes vai sendo dado pelos seus professores. Isto não significa que todos os que tiverem resultados negativos vão despende mais tempo no estudo pois, como já vimos, os resultados negativos anteriores têm tendência a implicar novas negatividades. Também não parece afigurar-se como boa solução a atribuição de classificações positivas com a finalidade única de conseguir maiores níveis de motivação.

Pelos resultados que apresentámos, os alunos parecem demonstrar uma percepção bastante clara da realidade, logo, a única maneira de se incentivar o esforço pessoal para um maior rendimento escolar, pelo menos a Matemática, talvez passe (para além de outros aspectos igualmente importantes nesta matéria) pelo reforço do auto-conceito escolar e do sentido de auto-eficácia e, através deste, aumentar realisticamente as expectativas de sucesso de todos e de cada um dos alunos. É no mesmo sentido que apontam Eden e Kinnar, os quais, a partir duma das várias experiências efectuadas, concluem que “se confirma a hipótese de que o reforço da auto-eficácia aumenta a motivação para a realização (Eden et al, 1991, p. 772).

Os processos que conduzem à génese de percepções, crenças e expectativas não têm um sentido único, antes estão sujeitos a interacções difíceis ou mesmo impossíveis de isolar. Em abono desta apreciação lembramos que Trigano dizia que “a questão da realidade é inseparável da crença, uma vez que não existe nenhuma crença que não estabeleça uma relação com uma realidade que lhe é exterior” (Trigano, 2004, p. 186).

Neste sentido, é de admitir que as percepções e as crenças dos alunos não surgiram por acaso e, certamente, nesta interação complexa os professores desempenham um papel fundamental.

## 9. Professores: perfil, percepções e opiniões

É praticamente indiscutível que há dois actores essenciais no processo de ensino/aprendizagem: o aluno e o professor. Na presente investigação já identificámos algumas variáveis que, na perspectiva dos alunos, interferem de algum modo com as expectativas e com os resultados escolares na disciplina de Matemática. Embora a nossa pesquisa se centre nas percepções dos alunos, afigura-se-nos como fundamental conhecer também as percepções e opiniões dos docentes envolvidos no processo. Nesse sentido, aplicámos um inquérito a todos os docentes de Matemática das turmas envolvidas no estudo. A amostra reflecte um universo de apenas sete respondentes, pelo que não poderá ser considerada estatisticamente significativa. Apesar das limitações apontadas, os resultados poderão contribuir, através do confronto das opiniões de professores e alunos, para uma melhor compreensão das fragilidades resultantes das interações que se estabelecem na sala de aula, contribuindo, por essa via, para um sucesso escolar mais expressivo.

### 9.1 Perfil dos professores

Como se verifica pela leitura do quadro 52, o corpo docente envolvido na amostra é bastante jovem, constatando-se que 85,7% dos docentes têm menos de 41 anos de idade e que nenhum tem mais de 50 anos.

**Quadro 52 - Idade**

Idade	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
até 30	2	28,6	28,6	28,6
31-40	4	57,1	57,1	85,7
41-50	1	14,3	14,3	100,0
Total	7	100,0	100,0	

O sexo feminino tem predominância quase absoluta na amostragem, registrando-se a presença de um único elemento do sexo masculino (quadro 53).

**Quadro 53 - gênero**

Sexo	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Masculino	1	14,3	14,3	14,3
Feminino	6	85,7	85,7	100,0
Total	7	100,0	100,0	

O quadro 54 expressa o tempo de serviço docente total dos respondentes. A análise do quadro permite verificar que a maioria dos docentes inquiridos tem bastante experiência profissional, observando-se que apenas 28,6 % destes têm cinco ou menos anos de serviço docente, sendo que os restantes têm entre seis e vinte anos na profissão.

**Quadro 54 - Tempo de serviço na profissão**

Anos	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
0-5	2	28,6	28,6	28,6
6-10	3	42,9	42,9	71,4
11-20	2	28,6	28,6	100,0
Total	7	100,0	100,0	

**Quadro 55 - Tempo de serviço prestado na escola**

Anos	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
0-5	4	57,1	57,1	57,1
6-10	2	28,6	28,6	85,7
11-20	1	14,3	14,3	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Por outro lado, o conhecimento dos alunos, da escola e do meio envolvente pode estar comprometido pois verifica-se que 57,1% dos professores trabalha nesta escola há cinco ou menos anos (quadro 55).



Dos sete respondentes, apenas dois (28,6%) não pertence ao quadro da escola, o que parece constituir um bom ponto de partida para a continuidade dum trabalho que pode conduzir a um maior sucesso dos alunos (quadro 56).

#### **Quadro 56 – Categoria profissional**

Categoria	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Contratado	2	28,6	28,6	28,6
Quadro de escola	5	71,4	71,4	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Apesar de se constatar que a maioria dos professores envolvidos na amostra faz parte do quadro da escola, convém não esquecer que uma parte deles está à espera de conseguir um destacamento para uma escola mais próxima da sua residência, no próximo concurso.

## **9.2 Percepções e opiniões dos professores**

A atenção durante as aulas é uma das componentes do esforço e do interesse dos alunos, pelo que questionámos os docentes sobre a atenção dos seus alunos nas aulas (questão n.º 1 do inquérito aos professores).

#### **Quadro 57 – Atenção nas aulas**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens Cumulativas
Sempre	1	14,3	14,3	14,3
Quase sempre	6	85,7	85,7	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Verifica-se que os professores consideram que a maioria dos alunos está sempre ou quase sempre com atenção nas aulas (quadro 57), o que se afigura como um bom ponto de partida para a obtenção do sucesso escolar a Matemática.

No sentido de medir as expectativas dos professores relativamente aos seus alunos, questionámo-los sobre as suas crenças na conclusão ou não do ensino

secundário a Matemática em três anos (questão nº 2). Os resultados estão expressos no quadro 58.

**Quadro 58 – Expectativas dos professores relativas à possibilidade de os alunos concluírem o ensino secundário, a Matemática, sem reprovações**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Sim	2	28,6	28,6	28,6
Não	1	14,3	14,3	42,9
Talvez	4	57,1	57,1	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Da análise dos resultados ressalta que

apenas 28,6% dos professores revelam expectativas elevadas relativamente aos seus alunos, acreditando que a maioria será capaz de ter sucesso a Matemática;

14,3% revela muito baixas expectativas, mostrando a sua convicção de que a maioria dos alunos está condenada ao insucesso;

57,1% revela baixas expectativas, duvidando da possibilidade de a maioria dos alunos obter resultados positivos, a Matemática, durante três anos seguidos.

Parece-nos que é de enfatizar o facto de 71,4% dos professores não acreditarem ou duvidarem da capacidade de a maioria dos alunos concluírem um ciclo de estudos sem reprovações a Matemática. Note-se que a questão não era colocada em termos da totalidade dos alunos mas em termos da maioria (50% ou mais), o que torna os resultados ainda mais preocupantes. Apesar da evidência dos resultados não possuímos elementos que nos permitam, de momento, equacionar qualquer explicação para as expectativas dos docentes.

Uma das questões que se coloca neste momento é de saber se as expectativas dos professores influenciam as auto-expectativas dos alunos. São abundantes os estudos sobre as expectativas dos professores e da sua influência sobre os alunos, havendo, por outro lado, também muitas investigações que mostram que as expectativas dos alunos são moderadoras das expectativas daqueles. Interessa, por isso, confrontar as percepções dos alunos quanto às expectativas dos professores (questão n.º 14 do inquérito aos alunos) com as expectativas revelados pelos próprios professores (questão nº 2 do inquérito aos professores). Os resultados do questionário aos alunos estão apresentados no quadro 59.

**Quadro 59 – Percepção das expectativas do professor de Matemática**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Sim	85	37,0	37,1	37,1
Não	71	30,9	31,0	68,1
Talvez	73	31,7	31,9	100,0
Total	229	99,6	100,0	
Não responderam	1	0,4		
Total	230	100,0		

A análise do quadro 59 revela que 37% dos alunos percebem elevadas expectativas de sucesso através do seu professor, 30,9% percebem muito baixas expectativas e 31,7% percebem uma grande indecisão por parte do seu professor. Ora, sendo de admitir que a indecisão revela sempre alguma falta de confiança, poderemos admitir que os 31,7% que responderam “talvez” se colocam ao nível dos que percebem baixas expectativas de conclusão do ensino secundário sem reprovações a Matemática.

Vários factores podem estar implícitos nas respostas de uns e de outros, no entanto, de momento, o que nos importa saber é de que forma as percepções dos alunos e as expectativas dos professores se inter-relacionam e afectam a génese das auto-expectativas.

Confrontando as respostas de uns e de outros (quadros 58 e 59), constatamos que

As expectativas elevadas estão mais presentes nas percepções dos alunos do que nas respostas dos professores (37% contra 28,6%);

As muito baixas expectativas evidenciam-se também mais nas percepções dos alunos do que nos professores (30,9% contra 14,3%);

Quanto às baixas expectativas, evidenciadas pelas dúvidas de conclusão sem reprovações, são claramente dominadas pelas respostas dos docentes (57,1% contra 31,7%).

Os resultados alcançados não são conclusivos, no entanto é de admitir a hipótese de os alunos com altas expectativas terem resistido às baixas expectativas dos professores. A aceitar-se as conclusões de Rosenthal e Jacobson (Rosenthal et al, 1968),

as baixas expectativas dos professores de Matemática, relativamente aos seus alunos, estarão seguramente a contribuir para o insucesso nessa disciplina.

Confrontámos ainda as respostas dos professores com as dos alunos, pedindo-se-lhes que identificassem as razões que conduziriam ao insucesso a Matemática. As respostas possíveis ligavam-se com as poucas capacidades intelectuais dos alunos, com as poucas capacidades para a Matemática ou com a falta de estudo (questão n.º 3 do inquérito aos professores e questão n.º 11 do inquérito aos alunos).

**Quadro 60 – Razões para a não conclusão da Matemática em três anos (percepção dos professores)**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Poucas capacidades	1	14,3	14,3	14,3
Poucas capacidades para a matemática	1	14,3	14,3	28,6
Trabalha pouco	5	71,4	71,4	100,0
Total	7	100,0	100,0	

O Quadro 60 identifica as razões que, na perspectiva dos professores, serão responsáveis pelo insucesso dos alunos. A maioria (71,4%) considera que o insucesso se ficará a dever-se à falta de estudo, todavia constata-se que um docente atribui o insucesso à falta de capacidades intelectuais dos alunos e um outro atribui o mesmo insucesso à falta de capacidades para aprender Matemática. A opinião de que os alunos reprovarão, não por falta de trabalho ou até mesmo por falta de capacidades intelectuais mas por falta de capacidades para aprender Matemática, alimenta inequivocamente o mito de que esta disciplina não é acessível a qualquer um.

Para permitir a confrontação das percepções dos docentes com as dos alunos elaborámos o quadro 61 com as percepções destes.

Para a leitura do quadro 61 convém lembrar que dos 230 inquiridos apenas 50 responderam a esta questão, ou seja, responderam aqueles que não acreditam ser capazes de concluir o 12.º ano sem reprovações a Matemática. A maioria dos respondentes (68%) atribui o próprio insucesso à sua falta de capacidades para aprender a Matemática.

**Quadro 61 – Razões para a não conclusão da Matemática em três anos (percepção dos alunos)**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Poucas capacidades para a Matemática	34	14,8	68,0	68,0
Trabalha pouco	7	3,0	14,0	82,0
Tem poucas capacidades	9	3,9	18,0	100,0
Total	50	21,7	100,0	
Em falta	180	78,3		
Total	230	100,0		

Do confronto das respostas dos docentes com as dos alunos, poderemos retirar algumas ilações: a maioria dos professores atribui o insucesso aos próprios alunos (falta de estudo); a maioria dos alunos atribui o insucesso a causas alheias ao seu esforço (falta de capacidades para aprender Matemática).

É preocupante verificar que muitos alunos (68%) e alguns professores (14,3%) fazem depender o sucesso e o insucesso das capacidades ou incapacidades para aprender Matemática, o que poderá contribuir para que cada um dos actores, aluno e professor, se sinta desculpabilizado dos resultados. A valorização do esforço próprio na obtenção de resultados talvez seja a única forma segura de motivar para o trabalho e de abrir as portas ao sucesso.

Para aprofundar um pouco mais a análise desta problemática, decidimos estudar as expectativas a curto prazo. Assim, questionámos os professores sobre as suas expectativas de, no final do ano lectivo em curso, os alunos terem sucesso a Matemática (questão n.º 4 do inquérito aos professores). Os resultados estão ilustrados no quadro 62.

**Quadro 62 – Expectativas dos professores relativas à possibilidade de os alunos concluírem o 10.º ano, a Matemática, sem reprovar**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Sim	3	42,9	42,9	42,9
Não	1	14,2	14,3	57,1
Talvez	3	42,9	42,9	100,0
Total	7	100,0	100,0	

Quando se considera o curto prazo (um ano) constata-se que os professores alimentam expectativas mais elevadas quanto aos seus alunos do que quando se considera o longo prazo (três anos): 42,9% dos docentes inquiridos pensa que os seus próprios alunos obterão classificação positiva a Matemática no final desse ano lectivo. É de notar, apesar disso, que o mesmo número de professores (42,9%) tem dúvidas quanto à possibilidade de os alunos obterem sucesso e 14,2% consideram que a maioria dos seus alunos não conseguirá atingir o nível positivo a Matemática.

O quadro 63 ajuda a perceber como é que as expectativas dos professores se transmitem aos alunos.

**Quadro 63 – Percepção, por parte dos alunos, das expectativas dos professores relativas à conclusão do 10.º ano a Matemática, sem reprovar**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Sim	85	37,0	37,1	37,1
Não	71	30,9	31,0	68,1
Talvez	73	31,7	31,9	100,0
Não respondeu	1	0,4		
Total	230	100,0	100,0	

A leitura dos quadros 62 e 63 mostra, particularmente entre os extremos, que há diferenças significativas entre as expectativas transmitidas pelos professores e as expectativas atribuídas pelos alunos aos mesmos docentes, isto é, as expectativas dos professores conforme são percepcionadas pelos alunos.

Reportando-nos às expectativas de conclusão do 10.º ano, a Matemática, com sucesso para a maioria dos alunos, constata-se o seguinte:

Os 42,9% de professores que respondem com expectativas elevadas são percepcionados por apenas 37% dos alunos como tendo esse tipo de expectativas;

No campo oposto, aos 14,2% de professores que respondem com expectativas muito baixas correspondem uns expressivos 30,9% dos alunos que lhes atribuem expectativas muito negativas;

No campo intermédio, na zona da indecisão ou das expectativas baixas, a 42,9% das respostas dos professores correspondem 31,7% de alunos que lhes atribuem expectativas de igual valor.

Neste sentido, os dados obtidos indiciam que as expectativas dos professores, na forma como são percebidas pelos alunos, são mais baixas do que as expectativas expressas pelos próprios docentes.

### **9.3 Contributos para o sucesso a Matemática: opinião dos professores**

A questão do inquérito a considerar neste ponto será a número 7, sendo que, com esta questão, se pretendia que os professores indicassem as razões que tinham conduzido a um índice tão elevado de insucesso na disciplina de Matemática. A resposta solicitada era livre e os respondentes dispunham de cinco linhas para o fazer. Para permitir o tratamento estatístico dos dados e a comparação posterior destes com os dados obtidos no inquérito aos alunos, fizemos uma categorização das respostas de acordo com o que se observa nos quadros 64, 65, 66, 67 e 68. Todos os docentes apresentaram mais do que uma razão para o insucesso a Matemática.

#### **Quadro 64 – Causas centradas nos alunos**

Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
7	100,0	100,0	100,0

O quadro 64 mostra que todos os docentes identificaram pelo menos uma causa de insucesso da responsabilidade dos alunos.

#### **Quadro 65 – Causas centradas nos professores**

Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
0	0,0	0,0	0,0

Em sentido contrário ao observado na responsabilização dos alunos, o quadro 65 mostra que nenhum respondente identificou qualquer causa que responsabilizasse directamente os professores pelos elevados níveis de insucesso a Matemática.

**Quadro 66 – Causas centradas nos conteúdos**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Válida	1	14,3	100,0	100,0
Em falta	6	85,7		
Total	7	100,0		

Também no referente a causas centradas nos conteúdos programáticos da disciplina de Matemática, apenas um em sete respondentes considerou este factor como causador de insucesso (quadro 66).

**Quadro 67 – Causas centradas nos métodos de ensino**

	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Em falta	1	14,3	100,0	100,0
Total	6	85,7		
	7	100,0		

Os métodos de ensino utilizados pelo professor são considerados causa de insucesso para apenas um em sete respondentes (quadro 67).

**Quadro 68 – Outras causas**

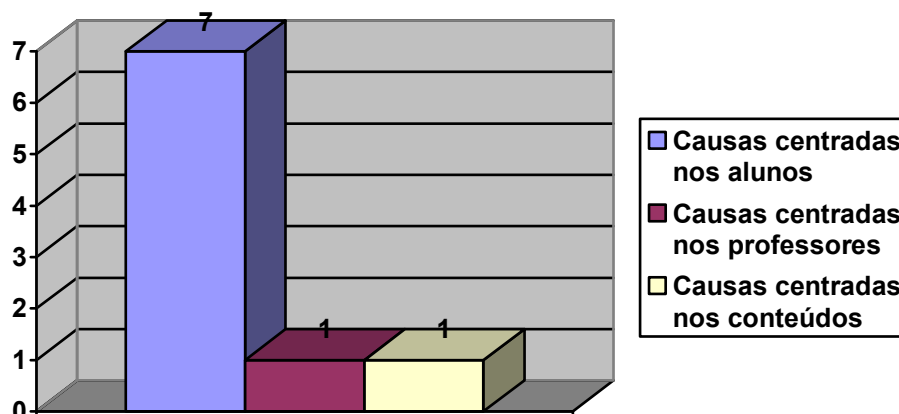
	Frequência	Percentagens	Percentagens válidas	Percentagens cumulativas
Válida	1	14,3	100,0	100,0
Em falta	6	85,7		
Total	7	100,0		

Os dados expressos no quadro 68 serão considerados residuais porque não se encaixam nas categorizações que definimos e, por esse facto, não merecerão qualquer interpretação neste trabalho. Apenas a título informativo, dizemos que a única causa aqui apresentada incide no facto de os pais desculpabilizarem os filhos pelas negativas a Matemática porque estão convencidos que esta disciplina é muito difícil.

Tendo em vista a interpretação dos resultados, e por analogia com o que já fizemos no tratamento das percepções dos alunos, resumimos os resultados no gráfico 19. Para o efeito, considerámos as causas directamente imputadas aos docentes em conjunto com as causas imputadas aos métodos de ensino, no pressuposto que estas são uma componente da responsabilidade directa de cada professor.



**Gráfico 19 – Justificação para o insucesso na perspectiva dos professores**



O gráfico 19 permite evidenciar as percepções dos professores relativamente às causas do insucesso na sua disciplina. Note-se que todos encontraram explicações para o insucesso dependentes dos alunos mas apenas um encontrou, simultaneamente, ou uma causa dependente da acção do professor ou duma causa dependente de factores externos (conteúdos programáticos).

Confrontando os resultados obtidos nos inquéritos aos alunos (gráfico 18) com os recolhidos nos inquéritos aos professores (gráfico 19), constata-se que

- os alunos encontram mais causas para o rendimento escolar dependentes de si próprios do que de causas alheias (como as relacionadas com os professores ou com os conteúdos programáticos), auto-responsabilizando-se pelo sucesso ou insucesso escolares conseguidos;

- os professores inquiridos, em consonância com os alunos, também encontram nestes a principal causa de insucesso;

- uma percentagem significativa de alunos considera que os professores também são responsáveis pelo insucesso, verificando-se que a mesma opinião é partilhada por apenas um professor.

Embora não se possa sistematizar nem generalizar os resultados obtidos, esta constatação deve fazer reflectir sobre a relação professor/aluno, pois esta é complexa e interactiva, sendo que o sucesso ou insucesso dos alunos “pode resultar de uma construção erigida no dia-a-dia escolar através de um interrelacionamento dos alunos com os seus professores, colegas e meio envolvente” (Duarte, 2000, p. 5). Uma reflexão e tomada de consciência por parte de todos os actores envolvidos no processo de ensino/aprendizagem, especialmente professores (como profissionais da educação) e

alunos (como aprendentes), de que são um elemento fundamental na procura do sucesso educativo, poderá eventualmente contribuir para inverter a tendência negativa dos resultados a Matemática.

## Conclusões

O estudo da influência das expectativas no QI dos alunos e nos resultados escolares foi catapultado para a ribalta com a publicação do *Pigmalião na sala de aula*, de Rosenthal e Jacobson (Rosenthal et al, 1968). Nos anos seguintes, especialmente durante as décadas de setenta e oitenta, inúmeras investigações e estudos, alguns baseados em revisões da literatura existente, ora confirmaram os resultados de Rosenthal ora os contestaram. As dificuldades encontradas na manipulação das variáveis em estudo, nomeadamente na identificação de explicações para os fenómenos verificados, talvez sejam as razões primeiras para um certo abandono deste campo de investigação. Independentemente das polémicas que se geraram em torno desta problemática, é mais ou menos consensual dentro da comunidade científica que as expectativas interferem com os resultados escolares dos alunos. Todavia, e apesar da imensa literatura produzida sobre este fenómeno, pouca investigação se fez sobre as auto-expectativas (dos alunos) e dos seus efeitos verificados em ambientes naturais. Constatase que a maior parte das pesquisas se centra na influência das hetero-expectativas, ou seja, no efeito das expectativas manipuladas dos professores sobre os resultados escolares dos alunos.

A presente pesquisa tenta abranger um campo de investigação pouco explorado: As auto-expectativas. Deste modo, todo o nosso trabalho foi orientada no sentido de verificar se as auto-expectativas interferem com o rendimento escolar a Matemática, independentemente do facto de sermos capazes ou não de isolar as variáveis em estudo, ou seja, de confirmar se são as auto-expectativas que provocam determinados fenómenos ou se são esses fenómenos que geram as auto-expectativas. É à luz destes princípios que devem ser interpretadas as nossas conclusões.

Na apresentação dos resultados do trabalho empírico que realizámos com os alunos, considerámos as auto-expectativas a partir do seguinte:

Expectativas de conclusão de um grau de ensino com um percurso mais curto ou mais longo (desistência, conclusão do ensino secundário ou conclusão do ensino superior);

Expectativas de sucesso a Matemática reveladas através da crença na capacidade de fazer um percurso de três anos sem qualquer reprovação na disciplina de Matemática.

Da correlação das auto-expectativas (identificadas de acordo com estes itens) com os resultados observados na disciplina de Matemática no final do ano lectivo em que procedíamos ao presente estudo, confirma-se que os alunos com auto-expectativas elevadas conseguem, em maior número, obter resultados positivos do que os alunos com auto-expectativas baixas. As conclusões a que chegámos estão em consonância com a maior parte das investigações pois, como já dissemos e provámos ao longo do nosso trabalho, é praticamente irrefutável que a expectativas elevadas (auto ou hetero-expectativas) corresponde sempre (ou quase sempre) um maior sucesso escolar. A principal questão que se nos colocava era, então, a de perceber que factores contribuiriam para a génese das auto-expectativas, pois era sabido, à partida, que aquelas interfeririam com o rendimento escolar. Foi nesse sentido que formulámos as hipóteses e objectivos desta investigação (Cap.I, ponto 2).

Uma das hipóteses que levantámos no início foi a de que a origem sócio-cultural dos alunos se reflecte no desempenho escolar. Este item foi testado a partir do grau de escolarização das mães em correlação com os resultados dos alunos, a Matemática, no final do ano lectivo. Constatou-se que os filhos de mães com uma escolarização inferior ao 6.º ano tinham cerca de três vezes mais probabilidades de atingir uma classificação negativa do que os filhos de mães com um curso do ensino superior. A mesma tendência não se verificou entre os filhos de mães com o 6.º ano, 9.º ano e ensino secundário, o que, se por um lado não contribui para confirmar a hipótese, por outro lado não a nega claramente. Ao mesmo tempo verificou-se que o patamar mais elevado das classificações (entre 18 e 20 valores) foi atingido unicamente pelos alunos cujas mães possuíam os graus de escolarização mais elevados (ensino secundário ou superior). Assim, será de considerar a hipótese de que os filhos de mães com um nível cultural mais elevado podem aspirar a um rendimento escolar igualmente mais elevado, pelo menos a Matemática. Estes resultados dão consistência às explicações sociológicas quanto à origem do insucesso escolar e coloca a questão de se saber o que é que o governo, as escolas e os seus professores fazem para reduzir as desigualdades à entrada

na escola, evitando que as desigualdades sociais se reproduzam numa inércia que prejudica sempre os que mais precisam de ajuda.

Uma outra hipótese que levantávamos era a de que os insucessos escolares anteriores, a Matemática, afectavam negativamente o auto-conceito escolar específico (a Matemática), isto no pressuposto que o auto-conceito escolar interage com a génese das auto-expectativas, logo, por essa via, atingiria o rendimento escolar dos alunos.

A crença na capacidade de obter sucessos ou insucessos continuados, a Matemática, serviu para aferir o auto-conceito específico, nesta disciplina e para a explicação dos resultados do inquérito. A correlação estabelecida entre os resultados anteriores a Matemática (no 9.º ano) e o auto-conceito específico permitiu verificar que quanto mais elevados são os resultados no 9.º ano mais elevado é o auto-conceito específico encontrado no 10.º ano. Também se verificou que quanto mais elevado é o auto-conceito específico melhores classificações os alunos conseguem no final do 10.º ano de escolaridade. De igual modo, o auto-conceito parece estar correlacionado com as auto-expectativas e com a percepção que os alunos têm das suas capacidades para serem bem sucedidos a Matemática. Em consequência, é de esperar que quanto mais vezes um aluno reprovar mais baixo será o seu auto-conceito e, pelos efeitos negativos deste sobre as auto-expectativas, cada vez será pior o seu rendimento escolar a Matemática. Haverá, portanto, que repensar os modelos de transição de ano se se quiser contrariar os resultados negativos que tantas vezes surgem no discurso político dos responsáveis do Ministério da Educação. Será que os recentes programas de combate ao insucesso a Matemática, nos 1.º, 2.º e 3.º ciclos, vão surtir o efeito desejado? Esperemos que sim, pois só agindo a montante parece conseguir resolver-se os problemas a jusante.

Os estudos anteriores sobre as auto e hetero-expectativas, quer em ambiente natural quer artificial, mostraram, na sua maioria, que através dum complexo processo interactivo se influenciam mutuamente. É geralmente aceite pelos investigadores que as expectativas dos professores afectam os alunos e que as expectativas destes influenciam os professores, num processo circular e contínuo. Não sendo possível, nesta investigação, isolar e tratar todas as variáveis, tentámos compreender como é que as expectativas dos outros (família e professores) interferem com a génese das auto-expectativas. Deste modo, mais do que identificarmos as expectativas que os outros realmente têm sobre os alunos, interessa-nos conhecer a percepção dos alunos relativamente às expectativas dos outros. O nosso pressuposto para esta abordagem é que a realidade psicológica de cada indivíduo é a que ele realmente percepção e não a

que o outro tem intenção de comunicar. Aliás, e em abono da nossa posição, uma das problemáticas abundantemente descritas na literatura sobre expectativas centra-se na forma como se comunicam as expectativas de uns para os outros.

Quando comparamos as expectativas dos pais, na forma como são percebidas pelos filhos, constatamos que estas, embora ligeiramente superiores às auto-expectativas, parecem interligar-se, indiciando que os pais exercem uma enorme influência sobre os filhos, não só na transmissão de características genéticas mas também ao nível das crenças em determinadas capacidades. Verifica-se um fenómeno de quase identificação entre as auto-expectativas e as expectativas que os alunos atribuem aos seus progenitores. Um dos perigos que pode resultar desta situação é que, se os pais acreditam que a Matemática é difícil por natureza, podem estar a contribuir para que os filhos se auto-desresponsabilizem de possíveis insucessos nesta disciplina, furtando-se, por exemplo, ao esforço requerido para aprender a mesma.

De forma bastante diferente teremos de encarar as expectativas dos professores de Matemática, verificando-se apenas uma pequena relação entre as expectativas destes e as auto-expectativas. Os resultados mostraram que não há uma relação significativa entre as auto-expectativas e as expectativas dos professores, confirmando-se uma ideia já defendida por vários autores de que os alunos mais velhos são menos susceptíveis à influência das expectativas dos professores do que os alunos mais novos. Lembramos, a este propósito, que os sujeitos em estudo frequentam o ensino secundário, com uma média de idades que se situa entre os quinze e os dezasseis anos.

Apesar dos resultados, não é de descartar completamente a hipótese de que os outros, sejam os pais, os professores ou a sociedade no seu todo, podem influenciar, ainda que com um peso menor, a génese das expectativas dos alunos relativamente à Matemática. Quando questionados sobre a forma como os outros (pais, professores, sociedade) entendiam a Matemática, um número algo significativo de alunos mostrou ter percebido que esta disciplina é difícil ou que só é acessível a alguns, o que pode indiciar uma influência indirecta sobre a génese das suas próprias expectativas.

Que as expectativas condicionam o rendimento escolar a Matemática parece incontestável, confirmando-se esta hipótese através dos resultados que apresentámos e através doutros estudos já publicados e referidos. Rosenthal e Jacobson começaram por considerar que o simples facto de existir uma expectativa poderia fazer com que a mesma se concretizasse, como uma espécie de profecia. Na sequência das reacções às conclusões de *Pigmalião na sala de aula*, muitos investigadores concluíram que não

seria tanto a expectativa que provocava o cumprimento da profecia mas o comportamento que passava a existir em função de determinada expectativa. Neste sentido, colocámos a hipótese de que quanto mais elevadas são as auto-expectativas, maior é o esforço utilizado pelos alunos e o rendimento escolar resultará na mesma proporção. Para medir o esforço despendido pelos alunos na aprendizagem da Matemática, considerámos o número de horas semanais dedicadas ao estudo desta disciplina e a atenção nas aulas.

Os resultados referentes ao número de horas dedicadas ao estudo da Matemática mostraram que cerca de 60% dos alunos investe tanto tempo no estudo da Matemática como nas restantes disciplinas no seu todo, no entanto, constata-se simultaneamente que cerca de 40% dos alunos inquiridos dedica mais tempo ao estudo desta disciplina do que às restantes. Como seria de esperar, os resultados permitem ainda constatar que é no grupo de alunos que estuda menos que existem mais resultados negativos, ao mesmo tempo que se verifica que todos os alunos que estudam mais de quatro horas por semana tiveram classificação positiva. Apesar de se constatar que é no grupo médio (duas a quatro horas por semana) que se encontram as classificações mais elevadas (18 a 20 valores), a comparação dos resultados positivos com as taxas de esforço permitem concluir que a um maior esforço utilizado no estudo em casa corresponde uma maior probabilidade de se obter resultados positivos a Matemática. Também se verificou uma correlação positiva entre o esforço utilizado no estudo da Matemática e as auto-expectativas: Os alunos com auto-expectativas mais elevadas estudam mais do que os alunos com baixas ou muito baixas expectativas.

A atenção dos alunos durante as aulas revela um esforço de concentração e de participação que pode indiciar uma predisposição para a aprendizagem. Na resposta a esta questão, cerca de 68% dos alunos declararam estar quase sempre com atenção durante as aulas de Matemática. Verificou-se que os detentores de expectativas mais elevadas prestam maior atenção durante as aulas do que os alunos baixamente expectados. Também se constatou que os alunos mais atentos tendem a obter maior rendimento escolar a Matemática do que os menos atentos.

Os resultados sugerem que é de admitir como muito provável a hipótese de que quanto mais elevadas são as auto-expectativas, maior é o esforço que os alunos estão dispostos a utilizar na realização de tarefas e o rendimento escolar será uma consequência da conjugação desses dois factores. Deste modo, se formos capazes de agir sobre as auto-expectativas, elevando-as, é possível que a falta de esforço e de

trabalho dos alunos, tantas vezes apontados pelos professores como causas de insucesso, se desvanecem e o sucesso escolar ganhe mais expressividade.

Embora se possa apontar inúmeras limitações e algumas deficiências ao estudo que acabamos de apresentar, ficou demonstrado que as auto-expectativas interferem com o rendimento escolar. Não sendo possível generalizar as conclusões, por limitações subjacentes à própria natureza deste estudo, parece lícito afirmá-lo para a Matemática. É certo que pode manter-se a dúvida se são as expectativas que implicam os resultados ou se são estes que implicam a génese daquelas. Não obstante as dúvidas e as problematizações que possam levantar-se a partir dos resultados, o certo é que não restam grandes dúvidas que as auto-expectativas e o rendimento escolar se correlacionam, verificando-se que as expectativas elevadas se relacionam com o rendimento escolar mais elevado e que as baixas expectativas são aliadas do mau rendimento escolar. Sendo certo que as causas do insucesso não se esgotam nas expectativas, a consciencialização de todos sobre o poder das mesmas pode, seguramente, contribuir para que se dê mais um passo para a realização dum sonho comum: O sucesso dos alunos.

Para além do que já foi dito, um dos objectivos do nosso trabalho empírico era o de contribuir para um maior sucesso a Matemática. Nesse sentido, pretendíamos identificar algumas causas de insucesso para, partindo das percepções dos alunos e da confrontação de algumas destas percepções com as opiniões dos professores, se encontrar pistas que pudessem alterar o panorama actual na disciplina de Matemática.

Questionados uns e outros, constatou-se que, grosso modo, as causas de insucesso que, alteradas, tenderiam a aumentar o sucesso a Matemática, se poderiam agrupar assim: Causas centradas nos alunos, nos professores e em factores exteriores aos sujeitos. Os resultados mostraram que os alunos, maioritariamente, se auto-responsabilizam pelos resultados obtidos, identificando causas e apontando caminhos que se relacionam com o próprio esforço ou com a ausência dele.

A ideia algo generalizada de que os jovens são irresponsáveis e culpabilizam os outros por tudo o que lhes acontece não se confirma neste estudo. Esta consciência de que precisam de fazer mais poderá, eventualmente, ser aproveitada para se ir mais além.

No mesmo sentido, embora com respostas não totalmente coincidentes, encontram-se os professores inquiridos: A maioria identifica o insucesso com causas centradas nos alunos, constatando-se que apenas um respondente aponta uma causa centrada nos professores e outra relacionada com o currículo.



As respostas dos alunos sugerem a necessidade de se efectuar mudanças ao nível das metodologias de ensino praticadas por muitos professores, adaptando-as à actualidade. Ora, afigurando-se-nos como indiscutível que os professores ocupam uma posição privilegiada em todo este processo, parece-nos desejável que estes se assumam, simultaneamente, como parte do problema do insucesso e como solução do mesmo.

Resumindo, as conclusões desta pesquisa apontam no sentido de se considerar como altamente provável o seguinte:

as baixas classificações a Matemática não resultam de qualquer dificuldade intrínseca da própria disciplina, o que a tornaria inacessível a muitos;

a crença em dificuldades anormais próprias desta disciplina, relacionando a sua aprendizagem com a necessidade de se possuir um grau de inteligência acima da média, é um sério obstáculo do sucesso;

os insucessos anteriores geram insucessos futuros, pois os alunos que vivenciam o insucesso têm tendência a assumir, com maior frequência, atitudes de desistência, recusando-se a utilizar o esforço necessário para a aprendizagem, criando-se, por essa via, um círculo vicioso de insucessos;

os resultados escolares a Matemática dependem mais do empenho e do esforço despendido por cada um do que de dificuldades impossíveis de superar, sendo que esforço, crenças, auto-conceito e auto-expectativas interagem num complexo processo que condiciona as aprendizagens.

Assim, a crença colectiva, alimentada pelas famílias e pelos professores, de que a Matemática é uma disciplina com um grau de dificuldade superior, inacessível aos alunos que não sejam dotados duma “inteligência superior”, tem contribuído para a criação dum mito monstruoso, o mito da Matemática. Sendo certo que a destruição do mito não resolverá todos os problemas, poderá, mesmo assim, contribuir para melhorar os resultados a Matemática, pelo menos no 10.º ano de escolaridade.

Para finalizar, tendo em conta os resultados do nosso estudo, poderíamos dizer que a Matemática não possui qualquer qualidade intrínseca que a torne especialmente difícil, antes tem algumas especificidades como qualquer outra área do conhecimento. A crença numa dificuldade irreal tem alimentado o mito quase insuperável do insucesso, tendo servido para desculpabilizar a inércia dalguns professores e a falta de trabalho e esforço de muitos alunos. O Ministério da Educação que tutela todo o sistema; as Universidades que formam os professores e que procedem a investigações educacionais; os professores que interagem diariamente com os alunos, estes, as suas famílias e toda a

sociedade, precisam de assumir uma postura activa que contrarie o mito irracional duma Matemática inacessível e coloque as auto-expectativas dos alunos num patamar mais elevado. Por essa via, acreditando que é possível atingir o sucesso a Matemática, talvez os alunos se sintam mais motivados para despende o esforço necessário para aprenderem e o combate ao insucesso possa abandonar a primeira linha das preocupações educativas.

## Bibliografia

ABREU, M. Viegas (1979) – *O efeito Pigmalião: Considerações sobre as atitudes do educador*, in **Questões de Psicologia**, pp. 193-210. Lisboa: Livros Horizonte.

AFONSO, Almerindo (1988) – **Insucesso, Socialização Escolar e Comportamentos Divergentes – Uma Abordagem Introdutória**. Revista Portuguesa de Educação, 1988, cit. por MALDONADO, Manuela (1988) – Contributos de Vectores Institucionais para o sucesso Escolar, in Medidas que Promovam o Sucesso Educativo (Seminários realizados pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo, em Braga). Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

AUGRAS, Monique (1974) – **Opinião Pública, Teoria e Pesquisa** (2ª ed.). Petrópolis: Vozes.

AZEVEDO, Joaquim (2005) – *Educação: enfrentar o sistema de irresponsabilidade*. Lisboa: Jornal Público (Espaço Público), p. 5, 30 de Dezembro.

BABAD, E.; BERNIERI, F.; ROSENTHAL, R. (1989) – *Nonverbal Communication and Leakage in the Behaviour Biased and Unbiased Teachers*. Journal of Personality and Social Psychology, 56 (1), pp. 89-94.

BABAD, E.; INBAR, J.; ROSENTHAL, R. (1982) – *Pygmalion, Galatea and Golem: Investigations of biased and unbiased teachers*. Journal of Educational Psychology, 42, pp. 459-474.

BANDURA, A. (1977) – *Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change*. Psychological Review, 84, pp. 191-215.

BARBER, T. X.; SILVER, M. T. (1968) – *Pitfalls in data analysis and interpretation – a reply to Rosenthal*. Psychological Bulletin, 70 (6), pp. 48-62.

BARBOSA, Henrique (coord.) (1985) – **Lexicoteca – Moderno Dicionário de Língua Portuguesa**. Vol. I. Lisboa: Círculo de Leitores.

BARROS, J. H. (1990) – *A importância das expectativas dos professores para a realização escolar*, in **A componente de Psicologia na Formação de Professores** (Évora: Actas do I Seminário), pp. 551-561.

BARROS, J. H. (1988) – *Interpretação diferencial das expectativas na escola*. *Jornal de Psicologia*, 6 (3), pp.3-8.

BARROS, Maria Guilhermina (1988) – *Insucesso em Matemática, Fenómeno Irreversível?* In **Medidas que Promovam o Sucesso Educativo** (Seminários realizados em Braga pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo). Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

BEECHER, H. K. (1955) – *The powerful placebo*. *Journal of the American Medical Association*, n.º 159, pp. 1602-1606.

BELTRÁN, j. (1986) – *La interacción educativa: expectativas, actitudes y rendimiento*. *Revista Española de Pedagogía*, 172, p. 159-192.

BENAVENTE, Ana (1976) – **A Escola na Sociedade de Classes – O Professor Primário e o Insucesso Escolar**. Lisboa: Livros Horizonte.

BERGER, P.; LUCKMAN, T. (1991) – **A Construção Social da Realidade**. Petrópolis-RJ: Vozes.

BERNSTEIN, B. (1960) – *Language and social class*. *British Journal of Psychology*, n.º 11, pp. 271-276.

BERTRAND, Yves; VALOIS, Paul (1994) – **Paradigmas educacionais**. Lisboa: Instituto Piaget.

BOGDAN, R; BIKLEN (1994) – **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e métodos**. Porto: Porto Editora.

BOMAN, P.; YATES, G. (2001) – *Optimism, hostility, and adjustment in the first year of high school*. British Journal of Educational Psychology, 71 (3), pp. 401-411.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. (1975) – **A Reprodução: Elementos para uma Teoria do Sistema de Ensino**. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora.

BRATTESANI, K. A.; WEINSTEIN, R. S.; MARSHALL, H. (1984) – *Student perceptions of differential teacher treatment as moderators of teacher expectation effects*. Journal of Educational Psychology, 76 (2), pp. 236-247.

BROCKNER, J. (1988) – **Self-esteem at work: Research, theory and practice**. Lexington (A): Lexington Books.

BROPHY, J. E. (1983) – *Research on the self-fulfilling prophecy and teacher expectations*. Journal of Educational Psychology, 75(5), pp. 631-661.

BROPHY, J. E. (1985) – *Teacher student interaction*, in DUSEK, J. B. (Ed.) – **Teacher Expectancy**. Hillsdale: Erlbaum.

BROPHY, J. E.; GOOD, T. L. (1970) – *Teacher's communication of differential expectations for children's classroom performance: some behavioural data*. Journal of Educational Psychology, 61, pp. 365-374.

BURÓN OREJAS, Javier (1990) – *El efecto pigmalión, o la influencia de las expectativas de los profesores en los alumnos*. Educadores, Federación Española de Religiosos de Enseñanza, XXXII, nº 153.

CAHEN, L. S. (1966) – *Experimental manipulation of bias in teachers' scoring of subjective tests*. American Psychological Association (Setembro).

CARLSMITH, J. M; ARONSON, E. (1963) – *Some hedonic consequences of the confirmation and disconfirmation of expectancies*. Journal Abnormal and Social Psychology, 66, pp. 151-156.

CARNEIRO, Roberto (1996) – *Educação: Pressupostos Antropológicos de um Humanismo Aberto*. Lisboa: Brotéria, nº 142.

CARVER, C.; SCHEIER, M. (1990) – *Origins and functions of positive and negative affect : A control-process view*. Psychological Review, 97, pp. 19-35.

CHERKAOUI, M. (1979) – **Les paradoxes de la réussite scolaire**. Paris: P.U.F.

CHRISTENSEN, D. ; ROSENTHAL, R. (1982) – *Gender and nonverbal decoding skill as determinants of interpersonal expectancy effects*. Journal of Personality and Social Psychology, 42 (1), pp. 75-87.

COFFIN, T. E. (1941) – *Some conditions of suggestion and suggestibility*. Psychological Monographs, n.º 4, vol. 53.

**Medidas que Promovam o Sucesso Educativo** (Seminários realizados em Braga pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo), 1988. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

CONN, L. K.; EDWARDS, C.; ROSENTHAL, R.; CROWNE, D. (1968) – *Perception of emotion and response to teacher's expectancy by elementary school children*. Psychological Reports, 22, pp. 27-34.

COOPER, h.; BARON, R.; LOWE, C. (1975) – *The importance of race and social class information in the formation of expectancies about academic performance*. Journal of Educational Psychology, 67, págs 312-319.

COSTA, Jorge A. (2003) – **Imagens organizacionais da escola**. 3ª ed. Porto: Edições ASA.

COSTA, M. Emília (1991) – **Contextos Sociais de Vida e Desenvolvimento da Identidade**. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica e Imprensa Nacional Casa da Moeda.

CRANO, W. D.; MELLON, P. M. (1978) – *Causal influence of teachers' expectations on children's academic performance: A crosslagged panel analysis*. Journal of Educational Psychology, 70(1), pp. 39-49.

DAWES, R. (1971) – *A case study of graduate admissions: Application of three principles of human decision making*. Journal of Experimental Psychologist, 26, pp. 180-188.

DELORS, Jacques (2001) – **Educação um tesouro a descobrir**. Relatório da UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI. 7.<sup>a</sup> ed. Porto: Edições ASA.

DEUTSCH, M. (1963) – *The disadvantage child and the learning process*, in PASSOW, A. H. (ed.) - **Education in depressed areas**. New York: Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University, pp. 163-179.

DGIDC (2004) – **Saída Precoce**. [www.dgicd.min-edu.pt](http://www.dgicd.min-edu.pt).

DIAS, E. L. (1989) – **Em busca do Sucesso Escolar: Uma perspectiva, um estudo, uma proposta**. Lisboa: Livros Horizonte.

DUARTE, M. I. R. (2000) – **Alunos e Insucesso Escolar: um mundo a descobrir**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.

EDEN, D. (1990) – **Pygmalion in management: Productivity as a self-fulfilling prophecy**. Lexington, MA: Lexington Books.

EDEN, D. (1988) – *Pygmalion, goal setting and expectancy: Compatible ways to raise productivity*. Academy of Management Review, 13, pp. 639-652.

EDEN, D.; KINNAR, J. (1991) – *Modelling Galatea: Boosting self-efficacy to increase volunteering*. Journal of Applied Psychology, 76 (6), pp. 770- 780.

EDUCARE HOJE (s/d) – *As razões do Insucesso a Matemática* (Reportagem). Porto: Porto Editora (tendo aparecido nas escolas no início de 2005).

ENCICLOPÉDIA LUSO-BRASILEIRA (2005), Lisboa.

ESTRELA, M. T. (1986) – **Une étude sur l'indiscipline en classe**. Lisboa: INIC.

EURYDICE (1995) – **A Luta Contra o Insucesso Escolar: Um Desafio para a Construção Europeia**. Lisboa: DEPGEF.

EURYDICE (1994) – **Measures to Combat Failure at School: a Challenge for the Construction of Europe**. Bruxelles: Eurydice.

FELDMAN, R. S.; PROHASCA, T. (1979) – *The student as Pygmalion: Effect of student expectation on the teacher*. Journal of Educational Psychology, 71 (4), pp. 485-493.

FLORINDO, Elvira (2005). **Exames Nacionais do Ensino Secundário – Dados Referentes à 1.ª Fase - 2005**. Lisboa: Júri Nacional de Exames. 14-07.

FONSECA, Vitor (1999) – **Insucesso Escolar. Abordagem psicopedagógica das dificuldades de aprendizagem**. 2.ªed. Lisboa: Âncora Editora.

FORMOSINHO, João (1985) – **A Educação Informal da Família. O Insucesso Escolar em Questão**. Cadernos de Análise Social da Educação, Área de Análise Social e Organizacional da Educação. Braga: Universidade do Minho.

FORMOSINHO, João (1985a) – *Definição de Insucesso Escolar em face das Funções da Educação* (Texto policopiado encontrado na biblioteca da Universidade do Minho).

FREIRE, I.; ALMEIDA, L. P. S. (1997) – **Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação**. Coimbra: Apport, Associação de Psicólogos Portugueses.

GHIGLIONE, R.; MATALON, B. (1997) – **O Inquérito: Teoria e Prática**. Oeiras: Celta Editora.

GIASE (2006) – **Estatísticas**. [www.giase.min-edu.pt](http://www.giase.min-edu.pt), 10-01.

GIASE (2005) – **Números da Educação**. [www.giase.min-edu.pt](http://www.giase.min-edu.pt), 9-12.

GIBSON, F.; BLANTON, H. (2000) – *Does social comparison make a difference? Optimism as a moderator of the relation between comparison level and academic performance*. Personality and Social Psychology Bulletin, 26 (5), pp. 637-648.

GIL, Fernando; LIVET, Pierre; CABRAL, João Pina (Coord.s) (2004) – **O Processo da Crença**. Lisboa: Gradiva.



GOOD, T. L. (1987) – *Two decades of research on teacher expectations: Finding and future directions*. Journal of Teacher Education, 38, pp. 32-47.

GOTZENS, C. (1986) – **La disciplina en la escuela**. Madrid: Ed. Piramide.

GRÁCIO, Rui (1995) – **Obra Completa-Volume II: do ensino**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

GRÁCIO, Rui (1981) – **Política Educacional num Contexto de Crise e Transformação Social. Insucesso Escolar, composição socialmente heterogénea dos alunos e atitudes dos professores**. Lisboa: Moraes Editores e Instituto de Estudos para o Desenvolvimento.

GUNNE, L. M. (1959) – *Mortality in delirium tremens*. North Dakota Review of Alcoholism, 4, p. 3.

HAECHT, A. Van (1994) – **A Escola à Prova da Sociologia**. Lisboa: Instituto Piaget.

HAMPSON, S. E.; COLMAN, A. M. (1995) – **Individual Differences and Personality**. London e New York: Longman.

HARGREAVES, Andy (1998) – **Os professores em tempo de mudança**. Alfragide: Mc Graw-Hill.

HARTER, S. (1984) – *Developmental perspectives on the self-system*, in MUSSEN, P. H. (Ed.) – **Handbook of child psychology**, vol. IV, pp. 276-384. New York: Wiley.

HARVEY, O. J; CLAPP, W. F. (1965) – *Hope, expectancy and reactions to the unexpected*. Journal of Personality and social Psychology, 2, pp. 45-52.

HELLER, K; GOLDSTEIN, A. P. (1961) – *Client dependency and therapist expectancy as relationship maintaining variables in psychotherapy*. Journal of Consulting Psychology, 25, pp. 371-375.

ISAMBERT-JAMATI, V. (1974) – *Sociologie de l'école*, in DEBESSE, M ; MIALARET, G. – **Traité des sciences pédagogiques**. Paris: PUF.

JASTROW, J.(1900) – **Fact and fable in psychology**. Boston: Houghton Mifflin.

- JESUÍNO, Jorge Correia (1999) – **Processos de liderança**. Lisboa: Livros Horizonte.
- JN (2004) – *Alunos Portugueses são dos que menos estudam*. Porto: Jornal de Notícias, p. 10, 15-09.
- JUSSIM, L. (1986) – *Self-fulfilling prophecies: A theoretical and integrative review*. Psychological Review, 93, pp. 429-445.
- KARLI, Pierre (1996) – *À la conquête de l'autonomie*. SCIENCES HUMAINES, 64, Août-Septembre.
- KETELE, J. M.; ROEGIERS, X. (1999) – **Metodologia da Recolha de Dados**. Lisboa: Instituto Piaget.
- KIPLING (2003) – *Livro de Citações*, in **DICIOPÉDIA 2003**. Porto : Porto Editora.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. (1990) – **Técnicas de Pesquisa** (2.<sup>a</sup> ed.). São Paulo: Editora Atlas.
- LEAL, M. R. M. (1988) – *Factores Pessoais para o sucesso Educativo*, in **Medidas que Promovam o Sucesso Educativo** (Seminários realizados em Braga pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo). Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.
- LÉVY, Pierre (2003) – **Ciberdemocracia**. 3<sup>a</sup>ed. Lisboa: Instituto Piaget.
- LIMA, L. C. (1987) – **O sucesso Escolar em Questão**. Braga: Universidade do Minho.
- LISBOA, Eugénio (2005) – *Matemática - Uma Docência Calamitosa*. Lisboa: JL, Jornal de Letras, Artes e Ideias, 897, 16/02.
- LOCKE, E. A.; LATHAM, G. P. (1990) – **A theory of goal setting and task performance**. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- LUDKE, M; ANDRÉ, M.E.D.A. (1986) – **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. S. Paulo: E.P.U.

MAIA, M. Armandina (2005) – *Tolerância zero*. Tema Educação, p. 3. Lisboa: JL, Jornal de Letras, Artes e Ideias, n.º 905, 8 a 21 de Junho.

MALDONADO, Manuela (1988) – *Contributos de Vectores Institucionais para o sucesso Escolar*, in **Medidas que Promovam o Sucesso Educativo** (Seminários realizados em Braga pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo). Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

MARKUS, H.; WURF, E. (1986) – *The Dynamic Self-Concept: A Social Psychological Perspective*. Annual Review of Psychology, 51(4), pp. 858-866.

MARQUES, J. Frederico (1991) – *O efeito das expectativas induzidas na avaliação de produções escolares*. Revista Portuguesa de Psicologia, 27, pp. 121-137.

MARSH, H. W. (1987) – *The Big-Fish-Little-Pond Effect on academic self-concept*. Journal of Educational Psychology, 79(3), pp. 280-295.

MARTINEK, T.; CROWNE, P.; REJESKI, W.(1982) – **Pygmalion in the gym. Causes and effects of expectations in teaching and coaching**. West point, New York: Leisure Press.

McCLELLAND, D. C. (1961) – **The achieving society**. Madrid: Guadarrama.

MEICHENBAUM, D. H.; BOWERS, K. S.; ROSS, R. R.(1969) – *A behavioural analysis of teacher expectancy effect*. Journal of Personality and Social Psychology, 13 (4), pp. 306-316.

MERTON, R. K. (1948) – *The self-fulfilling prophecy*. Antioch Review, 8, pp. 193-210.

MILLER, D. T.; TURNBULL, W. (1986) – *Expectancies and interpersonal processes*. Annual Review of Psychology, 37, pp. 233-256.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2005) – *Exames Nacionais do 9.º Ano – Resultados*. Lisboa: www.min-edu.pt, 11-07.

MONTADON, C.; PERRENOUD, P. (2001) – **Entre Pais e Professores, um Diálogo Impossível?** Oeiras: Celta Editora.

MORIN, Edgar (1982) – **Ciência com consciência**. Mem Martins: Publicações Europa América, Lda.

MUSGROVE, Frank (1986) – **Família, Educação e Sociedade**. Porto: Rés Editora.

NEUBERG, L. Steven (1989) – *The Goal of Forming Accurate Impressions During Social Interactions: Attenuating the Impact of Negative Expectancies*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56 (3), pp. 374-386.

NEVES, M. A. Ferreira (s/d) – *As razões do insucesso na Matemática* (Entrevista), in *Educare Hoje*. Porto: Porto Editora. (tendo aparecido nas escolas no início de 2005).

OLIVEIRA, J. H. Barros (1992) – **Professores e Alunos Pigmalhões**. Coimbra: Livraria Almedina.

OLIVEIRA, J. H. Barros (2004) – **Psicologia Positiva**. Porto: Edições ASA.

PAJARES, F. (2001) – *Toward a positive psychology of academic motivation*. *Journal of Educational Research*, 95 (1), pp. 27-35.

PAPERT, S. (1980) – **Mindstorms**. New York: Basic Books, Inc.

PEIXOTO, L. M. (1999) – **Auto-estima, Inteligência e Sucesso Escolar**. Braga: Edições APPACDM.

PESSOA, Fernando (1996) – **Poesias de Fernando Pessoa**. Lisboa: RBA Editores.

PFUNGST, O. (1911) – **Clever Hans (the horse of Mr. Von Osten): a contribution to experimental, animal, and human psychology**. New York: Holt, Rinehart and Winston.

PIDGEON, D. A. (1970) – **Expectation and pupil performance**. Upsala: Almqvist.

PINTO, C. A. (1990) – *Metodologia da Investigação Psicológica*. Porto: Edições Jornal de Psicologia.

PINTO, C. A. (1995) – **Sociologia da Escola**. Lisboa: McGraw-Hill.

PIRES, Eurico Lemos (1985) – *Não há um mas vários insucessos*, in Cadernos de Análise Social da Educação, Área de Análise Social e Organizacional da Educação. Braga: Universidade do Minho.

PISA 2003 (2005) – GAVE – Gabinete de Avaliação Educacional. [www.gave.pt](http://www.gave.pt), 16-12.

QUIVY, R. (2003) – **Manual de Investigação em Ciências Sociais** (3.<sup>a</sup> Ed.). Lisboa: Gradiva.

RANGEL, A. (1994) – **Insucesso Escolar**. Lisboa: Instituto Piaget.

ROCHA, Isabel (2005) – *Matemática - Uma Docência (não) Calamitosa*. Lisboa: JL, Jornal de Letras, Artes e Ideias nº 899 , 16 /02.

ROSE, A. (1956) – **The Negro in América**. Boston: Beacon.

ROSENHAN, D. L. (1973) – *On being sane in insane places*. Science, 179, pp. 250-258.

ROSENTHAL, R.; RUBIN, D. B. (1978) – *Interpersonal expectancy effects: the first 345 studies*. The Behavioral and Brain Sciences, 3, pp. 377-415.

ROSENTHAL, Robert; JAKOBSON, Lenore (1980) – **Pygmalion en la escuela. Expectativas del maestro y desarrollo intelectual del alumno**. Madrid: Ediciones Marova. 1980. (Tradução da versão original: *Pygmalion in the classroom*. New York: Holt; Rinehart; Winston. 1968).

ROSENTHAL, Robert; JAKOBSON, Lenore (1968) – **Pygmalion in the classroom**. New York: Holt; Rinehart; Winston.

SANTOS, Boaventura S. (2003) – **Um discurso sobre as Ciências**. 14<sup>a</sup> ed. Porto: Edições Afrontamento.

SCHEIER, M; CARVER, L. (1985) – *Optimism, coping, and health: Assessment and implications of generalized outcome expectancies*. Health Psychology, 4, pp. 219-247.

SELIGMAN, M.E. (1975) – **Helplessness: On depression, development, and death**. San Francisco: Freeman.

SHAPIRO, A. K. (1960) – *A contribution to a history of the placebo effect*. Behavioral Science, 5, pp. 109-135.

SIMÕES, João Formosinho (1988) – *Organizar a escola para o sucesso educativo*, in **Medidas que Promovam o Sucesso Educativo** (Seminários realizados em Braga pela Comissão de Reforma do Sistema Educativo). Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

SIMÕES, Maria de Fátima (2001) – **O Interesse do Auto-conceito em Educação**. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.

SNOW, R. E. (1969) – *Unfinished Pygmalion*. Contemporary Psychology, 14, pp. 197-199.

SNYDER, C. R. (1995) – *Conceptualizing, measuring, and nurturing hope*. Journal of Counseling and Development, 73 (1), pp. 355-360.

SPRINTHALL, N. A.; SPRINTHALL, R. C. (1993) – **Psicologia Educacional**. Lisboa: McGraw-Hill.

STAMBAK, Mira (1982) – **Les Bébés et les Choses**. Paris: Puf.

SWANN, W. B. Jr; SNYDER, M. (1980) – *On translating beliefs into action: Theories of ability and their application to the instructional setting*. Journal of Personality and Social Psychology, 38, pp. 879-888.

SWANN, W. B., Jr (1984) – *Quest for accuracy in person perception: A matter of pragmatics*. Psychological Review, 91 (4), pp. 457-477.

TAVARES, M. V. (1998) – **O Insucesso Escolar e as Minorias Étnicas em Portugal**. Lisboa: Instituto Piaget.

THORNDIKE, R. L. (1968) – *Review of R. Rosenthal and L. Jacobson's Pygmalion in the classroom*. American Educational Research Journal.

TIGER, L. (1979) – **Optimism: The biology of hope**. New York: Simon & Schuster.

TRIGANO, Shmuel (2004) – *Crença e Realidade na Perspectiva da Sociologia do Conhecimento*, in GIL, Fernando; LIVET, Pierre; CABRAL, João Pina (Coord.s) – **O Processo da Crença**. Lisboa: Gradiva.

VALA, J. M. M. B. (1993) – **Psicologia Social**. Lisboa: Calouste Gulbenkian.

VALLE, A.; NUÑEZ, J. C. (1989) – *Las expectativas del profesor y su incidencia en el contexto institucional*. Revista de Educación, 290, pp. 293-319.

VALOIS, Paul (1994) – **Paradigmas educacionais**. Lisboa: Instituto Piaget.

WARE, J. E. ; WILLIAMS, R. G. (1975) – *The Dr. Fox effect: a study of lecture effectiveness and ratings of instruction*. Journal of Medical Education, 50, pp. 149-156.

WHITAKER, Patrick (1999) – **Gerir a mudança nas escolas**. Porto: Edições ASA.

ZANNA, M. P.; SHERAS, P.; COOPER, J.; SHAW, C. (1975) – *Pygmalion and Galatea: The interactive effects of teacher and student expectancies*. Journal of Experimental Social Psychology, 11, pp. 279-287.

## **Legislação consultada**

Portugal – **Constituição da República Portuguesa** (1999) - revisão de 1997. Lisboa: Texto Editora.

Portugal – **Decreto-Lei n.º 115-A/98**, de 4 de Maio, com as alterações introduzidas pela Lei n.º 24/99, de 22 de Abril

Portugal – **Despacho n.º 17 387/2005**, de 12 de Agosto

Portugal – **Despacho Normativo n.º 1/2006**, de 6 de Janeiro

Portugal – **Despacho Normativo n.º 50/2005**, de 20 de Outubro

Portugal – **Lei n.º 46/86**, de 14 de Outubro – LEI DE BASES DO SISTEMA EDUCATIVO



## **ANEXOS**

## **EXPECTATIVAS E SUCESSO ESCOLAR**

### **Contributo para a desmitificação da Matemática**

Este inquérito tem como objectivo verificar até que ponto as expectativas influenciam os resultados escolares e, por esta via, desmitificar a matemática e contribuir para o sucesso desta disciplina. Esta investigação está a ser elaborada por Joaquim Leal, sob a orientação da Doutora Margarida Carvalho, da Universidade Portucalense, e enquadra-se no âmbito do programa de Mestrado em Administração e Planificação da Educação.

Os dados recolhidos são confidenciais e anónimos, sendo utilizados única e exclusivamente pelos autores deste trabalho.

A tua colaboração, sinceridade e rigor nas respostas são imprescindíveis para o sucesso desta investigação.

Muito obrigado pelo teu contributo.

(1.ª parte)

**Identificação do aluno**

Turma:

N.º

Idade:

Sexo: Masculino

Feminino

Classificação a matemática no 9.º ano:

Já reprovaste algum ano?

Sim

Não

És repetente no 10.º ano?

Sim

Não

**Identificação dos pais**

**PAI:**

Idade:

Profissão:

**Escolaridade:**

Ensino superior

Ensino secundário

9.º ano

6.º ano

Menos do que o 6.º ano

**MÃE:**

Idade:

Profissão:

**Escolaridade:**

Ensino superior

Ensino secundário

9.º ano

6.º ano

Menos do que o 6.º ano

(2.<sup>a</sup> parte)

*Para cada uma das questões que te são colocadas, escolhe a resposta que melhor se adequa ao teu caso pessoal e marca-a com X.*

1 - O facto de gostares ou não de matemática teve alguma influência na escolha do curso que frequentas?

Sim  Não

2 - É tua intenção concluir o ensino

Secundário  Superior  Nenhum

3 - Em tua opinião, os teus pais pretendem que concluas o ensino

Secundário  Superior  Não querem que estudes mais

4 - Ao longo dos anos, ouviste a tua família e outras pessoas dizer que a matemática é uma disciplina

Fácil, desde que se estude  Difícil  Só para alguns

5 - Achas que se tiveres mais estudos, o teu futuro será

Melhor  Pior  Nem melhor nem pior

6 - Tendo em conta a tua experiência, a matemática é uma disciplina

Fácil, desde que se estude  Difícil  Só para alguns

7 - Quantas horas por semana dedicas ao estudo das várias disciplinas, em casa?

De zero a duas  De três a seis  Mais de seis

8 - Quantas horas por semana dedicas ao estudo da matemática, em casa?

De zero a uma  De duas a quatro  Mais de quatro

9 - Costumas estar com atenção nas aulas de matemática?

Sempre  Quase sempre  Quase nunca

10 - Julgas-te capaz de concluir o 12.º ano, a matemática, em 3 anos (10.º, 11.º e 12.º ano sem nenhuma retenção)?

Sim  Não  Talvez

11 - Não te julgas capaz de concluir o 12.º ano a matemática em 3 anos, porquê? (responde **apenas** se tiveres dito **não** na questão anterior)

Tens poucas capacidades a matemática  Trabalhas pouco nesta disciplina   
Tens poucas capacidades para os estudos

12 - Os professores que tiveste ao longo da vida deram-te a ideia de que a matemática é

Fácil, desde que se estude  Difícil  Só para alguns

13 - Nas primeiras aulas deste ano lectivo, ficaste com a impressão de que o teu professor acha que a matemática é

Fácil, desde que se estude  Difícil  Só para alguns

14 - Pensas que o teu professor de matemática espera resultados positivos da maioria dos alunos da turma?

Sim  Não  Talvez

15 - Como classificas o teu professor de matemática quanto ao seu interesse pelos alunos?

Interessado no sucesso de todos os alunos  Interessado só pelos bons alunos   
 Desinteressado

16 - Como qualificas o teu professor de matemática quanto ao seu relacionamento com os alunos?

Simpático  Indiferente  Antipático

17 - Na tua opinião, o que é que deveria mudar para melhorar os resultados escolares a matemática?

*Assinala os aspectos referidos de acordo com a importância que lhe atribuis, sendo que na escala:*

*1 – representa o menos importante e 5 – o mais importante.*

	1	2	3	4	5
Métodos de ensino					
Atitudes dos professores					
Conteúdos programáticos					
Atenção dos alunos nas aulas					
Empenho dos alunos nos trabalhos de casa					

18 - Na tua perspectiva, o que justifica o elevado índice de insucesso nesta disciplina a nível nacional?

---

---

---

---

---

Muito obrigado pela tua preciosa colaboração.

## **EXPECTATIVAS E SUCESSO ESCOLAR**

### Contributo para a desmitificação da matemática

Este inquérito tem como objectivo verificar até que ponto as expectativas influenciam os resultados escolares e, por esta via, desmitificar a matemática e contribuir para o sucesso desta disciplina. Esta investigação está a ser elaborada por Joaquim Leal, sob a orientação da Doutora Margarida Carvalho, da Universidade Portucalense, e enquadra-se no âmbito do programa de Mestrado em Administração e Planificação da Educação.

Os dados recolhidos são confidenciais e anónimos, sendo utilizados única e exclusivamente pelos autores deste trabalho.

A sua colaboração, sinceridade e rigor nas respostas são imprescindíveis para o sucesso desta investigação.

Muito obrigado pelo seu contributo.

(1.<sup>a</sup> parte)

**Identificação do docente**

Idade:

Sexo: Masculino  Feminino

Tempo de serviço total (em anos completos, até 31-08-2004):

Tempo de serviço prestado nesta escola (em anos completos, até 31-08-2004):

Categoria profissional: PQND  PQZP  Contratado

(2.<sup>a</sup> parte)

*Para cada uma das questões que lhe são colocadas, escolha a resposta que melhor se adequa às suas turmas de 10.º ano e marque-a com X.*

1 - Os alunos costumam estar com atenção nas aulas de matemática?

Sempre  Quase sempre  Quase nunca

2 - Julga que a maioria dos seus alunos será capaz de concluir o 12.º ano, a matemática, em 3 anos?

Sim  Não  Talvez

3 - Na sua opinião, a maioria dos alunos que não vai conseguir concluir o 12.º ano a matemática, em 3 anos, será porque

Tem poucas capacidades  Tem poucas capacidades para a matemática   
Trabalha pouco nesta disciplina



4 - Espera resultados positivos da maioria dos seus alunos, no 10.º ano?

Sim

Não

Talvez

5 - Considera que as expectativas colocadas pelos pais, relativamente a um percurso escolar longo e bem sucedido por parte dos seus filhos, pode influenciar positivamente os resultados dos alunos nesta disciplina?

Sim

Não

Talvez

6 - Considera que as expectativas do professor relativamente a cada aluno podem condicionar os seus resultados nesta disciplina?

Sim

Não

Talvez

7 - Na sua perspectiva, o que justifica o elevado índice de insucesso nesta disciplina a nível nacional?

---

---

---

---

---

Muito obrigado pela sua preciosa colaboração.