

INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA



**ATRIBUIÇÕES CAUSAIS DE ALUNOS DO 9ºANO DE ESCOLARIDADE
FACE AO (IN)SUCESSO A MATEMÁTICA**

Ana Rita Do Carmo Correia Mendes

Tese submetida como requisito parcial para obtenção de grau de

Mestre em Psicologia Aplicada
Especialidade em Psicologia Educacional

2008

INSTITUTO SUPERIOR DE PSICOLOGIA APLICADA

**ATRIBUIÇÕES CAUSAIS DE ALUNOS DO 9ºANO DE ESCOLARIDADE
FACE AO (IN)SUCESSO A MATEMÁTICA**

Ana Rita Do Carmo Correia Mendes

Dissertação orientada por Prof. Dr.^a Vera Monteiro
Responsável pelo Seminário de Dissertação Prof. Dr.^a Glória Ramalho

Tese submetida como requisito parcial para obtenção de grau de

Mestre em Psicologia Aplicada
Especialidade em Psicologia Educacional

2008

Dissertação de Mestrado realizada sob a orientação de
Prof. Dr.^a Vera Monteiro, apresentada no Instituto Superior de Psicologia
Aplicada para obtenção de grau de Mestre na
especialidade de Psicologia Educacional conforme o despacho da

Agradecimentos

Gostaria de expressar os meus sinceros agradecimentos à *Professora Dr.ª Vera Monteiro* pelo seu apoio e pelo acompanhamento de todo este processo de construção da minha tese.

À *Professora Dr.ª Glória Ramalho* pelo apoio prestado e esclarecimento de todas as dúvidas que foram surgindo.

Às *Instituições*, pela sua disponibilidade e compreensão, e aos *alunos* pelo seu interesse no tema.

Em especial à minha *mãe* por me ter ajudado a crescer como pessoa e por me ter ajudado a chegar até aqui. Mesmo perante tantas adversidades na vida o teu colo foi sempre o meu porto de abrigo.

Ao *Vítor*, porque mesmo longe estive sempre perto, e nunca deixou de acreditar em mim. Obrigada pelo teu apoio, pelo teu sorriso, simplesmente pelo teu amor incondicional.

Aos meus verdadeiros *amigos*, que me incentivaram em todos os momentos, principalmente quando eu não acreditava que chegaria até aqui, e que de alguma forma contribuíram para a construção deste sonho.

Obrigada a todos do fundo do meu coração...*afinal consegui!*

Resumo

O insucesso escolar na matemática é um tema sempre actual no sistema de educação português.

Na sociedade, pais, professores e alunos, questionam-se acerca das causas de uma elevada taxa de insucesso a matemática.

É um tema que tem vindo a despertar um crescente interesse na investigação em Educação. Posto isto, é necessário compreender as causas deste insucesso.

Esta investigação pretende analisar as atribuições causais dos alunos do 9ºano face ao (in)sucesso a matemática. Serão estas causas semelhantes consoante o estatuto escolar do aluno? Serão semelhantes às causas atribuídas pelos professores?

Para analisar estas questões elaborámos um questionário com o objectivo de analisar as atribuições causais dos alunos face ao (in)sucesso a matemática, a fim de os alunos do 9ºano de escolaridade responderem, e posteriormente analisar detalhadamente os resultados. Verificámos que, as atribuições causais variam para o sucesso e insucesso escolar, e que, relativamente á opinião de professores e alunos também ficou demonstrado que há diferenças nas causas atribuídas pelos diferentes actores. Por fim, quanto ao estatuto escolar, evidenciou-se diferenças significativas para as atribuições face ao insucesso, ou seja, os alunos com sucesso e insucesso a matemática têm opiniões diferentes acerca das causas do insucesso na disciplina, mas em contrapartida face ao sucesso os alunos convergem as suas opiniões.

Posto isto, pode-se depreender onde se encontram as lacunas e lançar bases para poder intervir junto dos alunos e professores futuramente, de modo a aumentar a taxa de sucesso na matemática.

Palavras-chave: atribuições causais, insucesso, sucesso, matemática.

Abstract

Educational unsuccessful in Maths is a continuous current issue in the Portuguese educational system.

In society, parents, teachers and students question themselves about the causes of a high rate of unsuccessful in Maths.

It's a theme that has been exciting a growing interest in research in Education. For that reason, it is necessary to understand the causes of such unsuccessful.

This research endeavours to analyse the causal attributions of 9th grade students towards (un)successful in Maths. Are these causes similar according to the student's school status? Are them similar to the causes attributed by teachers?

In order to analyse these issues, we made a questionnaire which was answered by 9th grade students with the objective of analyse the students' causal attributions towards (un)successful in Maths. The results were afterwards analysed in detail. We were able to conclude that the causal attributions vary regarding educational success and unsuccessful and that, in students and teachers' opinions, there are differences in causes stated by the different roles. Finally, concerning school status, we found significant differences in attributions face unsuccessful, that is, students with success and unsuccessful in Maths have different opinions regarding the causes of the unsuccessful at that subject. On the contrary, students converge their opinions concerning success.

Therefore, we can infer where these gaps occur and to cast the bases that will allow us to act among students and teachers in the future so that we may increase the rate of success in Maths.

Key-words: causal attributions, unsuccessful, success, Maths

Índice

I – Introdução	1
1 - Enunciado do problema	1
II – revisão de literatura	3
1 – Insucesso escolar	4
1.1 - Insucesso escolar a matemática	6
1.1.1 – Situação do insucesso a matemática em Portugal	6
1.1.2 – Explicação para o insucesso a matemática	8
2 – Motivação	11
2.1- Atribuições causais	12
2.2- Consequências das atribuições causais	14
2.3 - Atribuições causais e desempenho escolar	15
III – Problemática	19
IV – Método	22
1- Participantes	22
2 – Instrumento	23
3 – Procedimento	27
V – Apresentação de resultados	28
1- Atribuições face ao insucesso	28
2 - Atribuições face ao sucesso	36
3- Comparação entre alunos e professores das atribuições causais para o insucesso	43
4- Atribuições do insucesso e sucesso e o estatuto escolar	44
4.1- Itens para o insucesso	45
4.2- Itens para o sucesso	47
VI – Discussão dos Resultados	49
VII – Referências Bibliográficas	56
VII– Anexos	60
Anexo A – Questionário das atribuições do insucesso e sucesso a matemática	61
Anexo B – Tabela de Percentagens referentes às causas do insucesso apontadas pelos alunos com insucesso e sucesso a matemática	66
Anexo C – Percentagens referentes às causas do sucesso apontadas pelos alunos com insucesso e sucesso a matemática	69

Índice de quadros

Quadro 1: Classificação das causas do sucesso e do insucesso escolar de acordo com as dimensões causais	13
Quadro 2: Notas obtidas pelos participantes no 7º 8º ano de escolaridade e no 1º e 2º período do 9ºano de escolaridade	22
Quadro 3: Notas obtidas pela Escola 1	22
Quadro 4: Notas obtidas pela Escola 2	23
Quadro 5: legenda das atribuições causais	24
Quadro 6: Causas pontadas pelos alunos para (in)sucesso e sua classificação de acordo com Weiner	42
Quadro 7: Causas apontadas para o insucesso, pelos alunos e professores e sua classificação	44

Índice de tabelas

Tabela 1: Percentagens referentes às causas do insucesso apontadas pelos alunos com insucesso e sucesso a matemática	45
Tabela 2: Percentagens referentes às causas do sucesso apontadas pelos alunos com insucesso e sucesso a matemática	47

Índice de gráficos

Gráfico 1: Percentagem de respostas ao item “ <i>Estudam muito pouco</i> ”	28
Gráfico 2: Percentagem de respostas ao item “ <i>O professor não gosta deles</i> ”	28
Gráfico 3: Percentagem de respostas ao item “ <i>Têm pouca sorte</i> ”	28
Gráfico 4a): Percentagem de respostas ao item “ <i>Os testes são difíceis</i> ”	29
Gráfico 4b): Percentagem de respostas por escolas ao item “ <i>Os testes são difíceis</i> ”	29
Gráfico 5: Percentagem de respostas ao item “ <i>Utilizam maus métodos de estudo</i> ”	29
Gráfico 6a): Percentagem de respostas ao item “ <i>As perguntas são</i> ”	30

<i>demasiado exigentes</i>	
Gráfico 6b): Percentagem de respostas por escolas ao item “As perguntas são demasiado exigentes”	30
Gráfico 7: Percentagem de respostas ao item “ Não estão com atenção nas aulas”	30
Gráfico 8: Percentagem de repostas ao item “Têm pouco interesse pela matéria”	31
Gráfico 9: Percentagem de repostas ao item “Não querem continuar a estudar no futuro”	31
Gráfico 10a): Percentagem de respostas ao item “ Têm pouco apoio em casa”	31
Gráfico 10b): Percentagem de respostas por escolas ao item “ Têm pouco apoio em casa”	31
Gráfico 11: Percentagem de respostas ao item “Ficam nervosos nos testes”	32
Gráfico 12: Percentagem de respostas ao item “ Os manuais escolares não os ajudam”	32
Gráfico 13: Percentagem de respostas ao item “Faltam-lhes conhecimentos dos anos anteriores”	32
Gráfico 14: Percentagem de respostas ao item “Não percebem as questões colocadas”	33
Gráfico 15: Percentagem de respostas ao item “Os testes estão mal organizados”	33
Gráfico 16: Percentagem de respostas ao item “A matéria é extensa face ao tempo de aulas”	33
Gráfico 17: Percentagem de respostas ao item “O programa da disciplina de matemática é desadequado aos alunos da turma”	34
Gráfico 18a): Percentagem de respostas ao item “Eles não gostam dos professores”	34
Gráfico 18b): Percentagem de respostas por escolas ao item “Eles não gostam dos professores”	34
Gráfico 19: Percentagem de respostas ao item “Os professores ensinam mal”	34

Gráfico 20a): Percentagem de respostas ao item “ <i>As turmas são muito grandes</i> ”	35
Gráfico 20b): Percentagem de respostas por escola ao item “ <i>As turmas são muito grandes</i> ”	35
Gráfico 21: Percentagem de respostas ao item “ <i>Estudam muito</i> ”	36
Gráfico 22: Percentagem de respostas ao item “ <i>O professor gosta deles</i> ”	36
Gráfico 23: Percentagem de respostas ao item “ <i>Têm sorte</i> ”	37
Gráfico 24: Percentagem de respostas ao item “ <i>Os testes são fáceis</i> ”	37
Gráfico 25: Percentagem de respostas ao item “ <i>Utilizam bons métodos de estudo</i> ”	37
Gráfico 26: Percentagem de respostas ao item “ <i>As perguntas são demasiado fáceis</i> ”	37
Gráfico 27: Percentagem de respostas ao item “ <i>Estão com muita atenção nas aulas</i> ”	38
Gráfico 28: Percentagem de respostas ao item “ <i>Têm muito interesse pela matéria</i> ”	38
Gráfico 29: Percentagem de respostas ao item “ <i>Querem continuar a estudar no futuro</i> ”	38
Gráfico 30: Percentagem de respostas ao item “ <i>Têm bastante apoio em casa</i> ”	38
Gráfico 31: Percentagem de respostas ao item “ <i>Estão calmos nos testes</i> ”	39
Gráfico 32: Percentagem de respostas ao item “ <i>Os manuais escolares são adequados</i> ”	39
Gráfico 33: Percentagem de respostas ao item “ <i>Têm uma boa preparação dos anos anteriores</i> ”	39
Gráfico 34a): Percentagem de respostas ao item “ <i>As questões são fáceis de entender</i> ”	39
Gráfico 34b): Percentagem de respostas por escolas ao item “ <i>As questões são fáceis</i> ”	40
Gráfico 35: Percentagem de respostas ao item “ <i>Os testes estão bem organizados</i> ”	40

Gráfico 36: Percentagem de respostas ao item “ <i>A matéria dada está ajustada ao tempo que têm de aulas</i> ”	40
Gráfico 37: Percentagem de respostas ao item “ <i>O programa da disciplina de matemática é adequado aos alunos da turma</i> ”	40
Gráfico 38: Percentagem de respostas ao item “ <i>Gostam dos professores</i> ”	41
Gráfico 39: Percentagem de respostas ao item “ <i>Os professores ensinam bem</i> ”	41
Gráfico 40: Percentagem de respostas ao item “ <i>As turmas são pequenas</i> ”	41

I – Introdução

1- Enunciado do problema

Segundo Benavente (1991), o insucesso é um tema que tem vindo a ter um interesse crescente em Portugal. É mais fácil encontrar discursos sobre a temática do insucesso escolar do que propriamente uma pesquisa sobre este. Benavente diz mesmo que, os primeiros trabalhos que foram realizados nesta temática datam de 1977/78, no Centro de Investigação Pedagógica da Fundação Calouste Gulbenkian e que até as próprias teses de mestrado e doutoramento são dificilmente encontradas.

Contudo das investigações, que existem relacionadas com a temática do insucesso é possível verificar que esta engloba várias perspectivas.

Pereira e Martins (1978) debruçaram-se sobre vários estudos para criticarem algumas teorias acerca do insucesso escolar. Essa análise permitiu-lhes concluir que, o insucesso na sua massificação não é compreensível em termos intelectuais como em termos instrumentais, ou seja, o facto de as crianças com insucesso terem um nível intelectual mais baixo não justifica tudo.

Segundo os autores o sistema escolar desrespeita as diferenças, transformando-as em níveis (Pereira & Martins, 1978). A escola acaba por estereotipar as crianças que têm dificuldades, e segundo, Pereira e Martins (1978), cabe aos professores e psicólogos transformar essas atitudes.

Benavente (1991) tem sido uma das autoras que mais interesse tem demonstrado por este tema, através da sua obra escrita. Um dos seus estudos, que data de 1991, teve como objectivo perceber o insucesso escolar no contexto português, através de uma análise de textos, tendo por base alguns critérios de investigação, sendo eles, o critério epistemológico, de abordagem disciplinar, ideológico, de capacidade heurística e de capacidade prospectiva. Com esta pesquisa a autora demonstrou que os trabalhos existentes dentro desta temática são diversos, tanto na qualidade como na dimensão e variam muito nos objectivos e no público-alvo. Existem também trabalhos mais virados para a teoria e outros mais contextualizantes. Por fim, os trabalhos também são elaborados ou por investigadores ou por docentes.

Para Formosinho e Alves Pinto (1987), no nosso Sistema Educativo o insucesso escolar tornou-se uma situação generalizada com consequências psicológicas e sociais, múltiplas e entrosadas.

Hoje em dia os professores queixam-se de que os alunos sabem cada vez menos e que as notas estão cada vez mais baixas. Estes dados são evidentes quando se dá a entrada para o Ensino Superior. Dadas estas “queixas”, e segundo a revisão da literatura, consideramos este estudo do insucesso escolar bastante pertinente. Com uma investigação deste género poderemos contribuir para uma melhor compreensão das causas do (in)sucesso, um melhor entendimento da forma como professores e alunos percebem esta realidade.

Apesar de ser evidente a importância social e científica do tema insucesso escolar, é notório o escasso suporte teórico existente, realidade apontada pela autora Benavente (1991), num dos seus estudos.

A matemática é uma das disciplinas que mais contribui para o insucesso escolar de muitos alunos. A matemática tem certamente as suas características próprias, resultante da sua natureza abstracta, da sua carga simbólica, dos seus métodos rigorosos (Ponte, 1988).

Segundo os dados dos estudos de PISA (2003) os alunos portugueses mostram gozar de maiores dificuldades a nível da matemática no que diz respeito aos itens (utilizados no estudo) que requerem mais capacidade de ligação entre informações distintas ou quando os conceitos eram mais ambíguos (Ramalho 2006).

Muitas vezes se faz a pergunta: “porquê?” Relativamente a uma determinada eventualidade de uma ocorrência, pretende-se compreender a situação; estamos assim no âmbito das atribuições causais, ou seja, a forma como os indivíduos compreendem e esclarecem o seu meio social (Melo & Coelho, 1997).

O GAVE (Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação) (2006) elaborou um estudo com professores através de um questionário a fim de compreender as causas do insucesso na disciplina de matemática. Surgiram como causas do insucesso a falta de aspirações futuras, a falta de apoio em casa, a falta de estudo por parte dos alunos e até mesmo a má preparação dos anos anteriores. Nesta investigação os docentes ainda elaboram algumas sugestões de como combater o nível de insucesso nesta disciplina. Este estudo tornou-se assim interessante como ponto de partida para a nossa investigação.

Tendo em conta esta problemática, tentámos perceber quais as razões que os alunos apontam como causas de (in)sucesso, na matemática. Também analisamos se os alunos atribuem o insucesso às mesmas causas que os professores. Por fim, analisámos o estatuto escolar do aluno de forma a perceber se estava relacionado com as atribuições que os alunos faziam do (in)sucesso para matemática no 9ºano.

II. Revisão de literatura

Este capítulo tem como conteúdo inicial uma breve alusão à questão do insucesso escolar na sua globalidade e o insucesso na disciplina de matemática, e às diferentes variáveis que a este estão associadas. De seguida, expomos o conceito de atribuições causais, em que consiste e algumas teorias relevantes, sendo a nossa base para a compreensão da investigação.

1 - Insucesso escolar

Hoje em dia a problemática do insucesso escolar, tem trazido algumas angústias aos pais e professores, já que é a escola o principal veículo de instrução e educação dos alunos. Este problema é bastante geral e profundo visto que se prende com essa crescente responsabilização da escola na educação e até com a própria evolução do conceito de “escola” (Pimenta, 1988).

Nos anos 40 o termo insucesso não se utilizava visto ser normal as crianças abandonarem os estudos para trabalhar. Foi então que nos anos 50 se começou a dar importância à educação, ou seja, ela passou a ter um papel na concepção das bases em que assentaria o desenvolvimento económico (Duarte, 2000).

Nas sociedades ocidentais sempre se considerou que o insucesso era uma questão centrada na criança, o que hoje em dia não se verifica em vários estudos.

Pereira e Martins (1978) debruçaram-se também sobre este assunto, evidenciando as explicações do insucesso e algumas críticas a teorias subjacentes ao tema. Segundo os autores, o insucesso assenta num paradoxo que estes evidenciam: é a escola que produz o insucesso e as dificuldades escolares; ou a escola não faz mais do que revelar diferenças individuais que lhe pré-existem, diferenças essas que, normalmente são interpretadas em termos de deficiências, *handicaps*.

Posto isto, Pereira et al (1978) consideram que as explicações dadas à problemática do insucesso se enquadram em diferentes áreas do conhecimento como psicossociologia da acção educativa para o primeiro pressuposto, e uma psicologia das diferenças individuais para o segundo, respectivamente.

Desta forma, estes autores estudaram o insucesso tendo em conta cinco perspectivas: a massificação do insucesso, insucesso escolar como delimitador de um problema político, de um problema social, a dimensão ideológica e por fim a própria

problemática do insucesso. Assim, puderam concluir que, o insucesso escolar na sua massificação, não é compreensível quer em termos intelectuais quer em termos instrumentais, ou seja, não é pelo facto de as crianças que têm insucesso escolar terem um nível intelectual menor, ou terem dificuldades instrumentais, que o insucesso atinge as proporções verificadas. Resumidamente os autores consideraram que “o ponto nevrálgico da alternativa escolar depende, de factores extra ou transescolares: a definição de um projecto comunitário, a recusa pela comunidade de abandonar a determinação de objectos e práticas pedagógicas a uma equipa restrita e fechada de especialistas” (p.54).

Seguindo esta linha de pensamento, Isambert-Jamati (1984, citado por Duarte, 2000) foi uma das autoras que pugnou pela contextualização da grave problemática do insucesso escolar. Para a autora, a problemática do insucesso escolar converteu-se num objecto de ideias vagas e estereotípias. Isambert-Jamati (1984, citado por Duarte, 2000) desperta para a necessidade de contextualização do tema insucesso escolar, já que nem sempre foi sinónimo de um grave problema, foi a partir dos anos 50 que se deu uma grande importância à educação e o insucesso escolar passou a ser notável (Duarte, 2000).

Segundo Fleming, Figueiredo, Maia e Sousa (1987) o insucesso refere-se ao rendimento escolar de uma criança que é inferior ao que seria esperado. Logo, segundo os autores o insucesso não se dá só quando uma criança reprova mas também quando as notas não vão ao encontro das expectativas iniciais.

Como já se referiu anteriormente esta questão é muito abrangente. Avanzini (s/d), ao elaborar o seu livro sobre o insucesso escolar, evidencia diferentes tipos de insucesso o que também será pertinente abordar mais detalhadamente no futuro. Esses tipos de insucesso dividem-se em globais e parciais ao qual o autor explicita detalhadamente de uma forma qualitativa. Para esta investigação importa apenas referir as causas do insucesso globais e parciais. Assim, os globais abarcam: o clima cultural da família, o clima afectivo, os métodos pedagógicos, o ensino colectivo, o didactismo, a relação pedagógica e o internato. Relativamente aos insucessos parciais, estes abarcam o insucesso na leitura, o insucesso em ortografia e insucesso em matemática.

Avanzini (s/d) ainda refere a terapêutica do insucesso, ou seja, para combater o insucesso “deveremos inocentar os alunos?”, elaborar exames psicológicos e reeducar, fazer um renovamento pedagógico e avaliar as incidências psicológicas do insucesso.

Por outro lado, quando nos referimos ao insucesso escolar não podemos esquecer também os próprios obstáculos ao sucesso, ou seja o que impede alcançá-lo. Benavente (1991) num estudo qualitativo, sobre esta temática compreendeu que os obstáculos ao

sucesso são de várias ordens, podendo ser políticos e administrativos; materiais e de funcionamento; sociais e sócio-pedagógicos; e, por último, de natureza simbólica.

Numa tentativa de definir este conceito, Jiménez (1999) citado por Padrão (2005), menciona que o insucesso escolar equivale ao facto de concluir um determinado estágio na escola com classificação insatisfatória ou negativa. Contudo a interpretação desta situação académica altera-se em função das exigências da sociedade. Para o autor a realidade educativa não se pode desligar da sua componente humana, e no decorrer da planificação do ensino deve-se ter em conta a existência da diversidade de seres humanos.

Segundo Ullastres (2003) citado por Padrão (2005), o conceito de insucesso escolar é bastante contestável já que este expede a ideia de que o aluno com insucesso não progrediu praticamente nada durante a vida escolar, quer no âmbito de conhecimentos, quer no desenvolvimento pessoal e social, o que não é verídico; oferece uma imagem negativa do aluno, que prejudica a sua auto-estima, confiança para progredir no futuro; e por fim, centraliza o insucesso no aluno e abandona a responsabilidade de terceiros (família, instituição escolar, condições sociais).

A OCDE, acerca do insucesso escolar, ressalta três manifestações distintas deste fenómeno:

1. Alunos com baixo rendimento académico (alunos que com o decorrer da escolarização não atingem um grau de conhecimentos mínimos)
2. Alunos que abandonaram ou terminaram a escolaridade obrigatória sem o respectivo diploma habilitacional
3. Consequências sociais e laborais na idade adulta dos alunos que não conseguiram atingir a preparação adequada.

Todas elas estão relacionadas, ainda que a circunstância em que se produz seja divergente e tenha diferentes implicações.

Para Leandro (2006) o insucesso refere-se a uma realidade muito complexa onde se interceptam várias origens, cada um dos intervenientes ou acompanhantes do processo de ensino aprendizagem fazem uma apreciação acerca do insucesso escolar.

Resumidamente pode-se considerar que insucesso escolar estabelece um fenómeno da sociedade frequente, que afecta o indivíduo na sua totalidade, psicologicamente e socialmente (Benoit, 2000 cit por Padrão, 2005).

1.1 - Insucesso escolar a matemática

1.1.1- Situação do insucesso a matemática em Portugal

Há já algum tempo que o ensino a matemática se tem tornado um tema polémico. Em Portugal, e restantes países da Europa, quando se fala de matemática surge motivo para debate e preocupação, quer da parte dos professores e alunos, quer educadores, políticos e cidadãos (Pombo, 2006).

Nos anos 80, evidenciaram-se resultados muito fracos na disciplina de matemática o que levou a que a Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM) realizasse inúmeros debates sobre essa questão.

Nesse seguimento de debates e propostas para o combate ao fracasso escolar, Ponte (2003 a) destaca alguns pontos principais:

1. Valorização dos objectivos curriculares relativos às aptidões de resolução de problemas e de racionalização matematicamente assistida de uma atitude positiva face à matemática;
2. Dentro da sala de aula, tornar prioritário, as tarefas que envolvam resolução de problemas, explorações matemáticas, raciocínio e comunicação;
3. Encarar o programa e os manuais escolares, como um instrumento auxiliador do professor.

Como esta temática é de facto discutível, outra forma de se estudar esta questão é através dos dados estatísticos. Através da resposta da EURYDICE (1992) Portugal define o insucesso escolar “como a incapacidade que o aluno revela de atingir os objectivos globais definidos para cada ciclo de estudos. Os indicadores utilizados dizem essencialmente respeito às taxas de retenção, de abandono e de insucesso nos exames” (relatório EURYDICE p. 47).

O estudo PISA, lançado pela OCDE (Organização para o Desenvolvimento e Cooperação Económico) em 1997, considera que a matemática foi subjugada pela necessidade de proporcionar bases para a formação profissional de pequeno número de matemáticos, cientistas e engenheiros (PISA , 2004).

Com o crescimento do papel da ciência, da matemática e da tecnologia na vida quotidiana alteram-se os objectivos de realização pessoal, o emprego, e até a participação na sociedade. Passa a ser cada vez mais necessário que todos os adultos – não só os que

adoptam uma carreira científica – sejam mais, matematicamente, cientificamente e tecnologicamente alfabetizados.

O estudo PISA (2004) demonstra, desta forma, preocupação com as aptidões de análise comunicação eficazes, de resolução e interpretação dos problemas matemáticos em diversas situações. Desta forma, define a matemática como a capacidade de um indivíduo para reconhecer e compreender o papel que a própria matemática representa no mundo, e de simultaneamente usar e interagir com esta.

Este estudo abarcou mais de 25 000 alunos de 15 anos, de 41 países e procuraram analisar as capacidades dos jovens, em utilizar os conhecimentos que possuem de forma a encarar os desafios do quotidiano, e não somente avaliar o domínio que detêm sobre o conteúdo do seu currículo escolar específico. A metodologia utilizada foi um teste de “papel e lápis” com questões de escolha múltipla e itens com produção de respostas. Cada aluno ainda respondeu a um questionário sobre si mesmo, os seus hábitos de aprendizagem e as suas percepções acerca do seu envolvimento e motivação no processo ensino aprendizagem.

Assim, os resultados obtidos permitiram concluir que, um terço dos estudantes da OCDE tem um bom desempenho a matemática, na maioria dos países um quarto de estudantes não chega ao nível 3 (sendo o 1 o mais baixo e o 6 o mais alto).

Em Portugal, o PISA abrangeu 153 escolas, 4608 alunos e revelou que os alunos portugueses se encontram no 25º lugar entre 29 países, ou seja, demonstra que não é nas tarefas de cálculo que os alunos portugueses têm piores resultados, mas sim nas tarefas mais complexas (raciocínio, flexibilidade e espírito crítico). Estes resultados possibilitam monitorizar, os resultados dos sistemas educativos em termos do cumprimento dos alunos no âmbito de enquadramento conceptual aceite internacionalmente.

Através de um estudo do GAVE, Gabinete de Avaliação Educacional, (2006) tendo como suporte de investigação as provas de aferição do 4º e 6º anos e os exames do 9ºano, procedeu-se à análise das notas obtidas pelos alunos e a um levantamento das dificuldades primordiais demonstrada pelos estudantes e elaboraram-se sugestões, tendo em vista a subjugação das dificuldades (Ramalho, 2006).

Neste estudo, verificou-se que o nível médio que os alunos portugueses obtêm no exame de matemática do 9ºano é de 2 valores, numa escala de 1 a 5 valores, sendo o 1 o mínimo e o 5 o máximo. Neste estudo comparou-se ainda os resultados da 1ª chamada em

2005 com as provas de aferição do 3º ciclo de 2002 a 2004, e verificou-se que este valor das notas obtidas se mantém estável, embora preocupantemente baixo (GAVE, 2006).

Para Ferreira (2005), a matemática é muito importante no contexto tecnológico e informatizado que envolve a sociedade. Mas em contrapartida é destacável o atraso dos estudantes portugueses em relação aos estudantes da união europeia, comprovado pelo número de reprovações a nível nacional.

Desta forma, interessa referir dados mais específicos sobre a matemática e o insucesso associado a esta.

1.1.2- Explicação para o insucesso a matemática

Através da experiência pedagógica da autora Pombo (2006), hoje em dia, esta encara uma realidade incontornável, devido aos resultados dos exames nacionais, que instala constantemente uma polémica acerca do insucesso em matemática.

Atendendo a esta questão com o decorrer do tempo, foram surgindo alguns estudos a fim de tentar compreender as causas de tais resultados.

Um estudo feito com 102 professores do ensino secundário e básico, de duas escolas de Lisboa, de várias disciplinas e de diversas situações profissionais foi o de Formosinho e Pinto que data de 1997. O objectivo foi avaliar as atribuições causais do insucesso. Na referida investigação a metodologia consistia na resposta a um questionário. As autoras concluíram que para os professores a atribuição causal para o sucesso é interna, porque acentua nos factores de inteligência e na capacidade de trabalho dos alunos (bom rendimento escolar). No caso do insucesso, ou mau rendimento escolar, existe um espectro mais alargado de factores, sendo o mais frequente a motivação dos alunos.

Segundo as autoras os professores estarão a defender expectativas futuras, no âmbito escolar, para os seus alunos, aceitando a possibilidade de transformação do rendimento escolar ao longo do tempo.

Nesta sequência de reflexões, Ponte (1994) demonstra diversos pontos de vista sobre o insucesso a matemática, dependendo do papel do interveniente no ensino-aprendizagem. Em relação aos professores, para o autor, as causas para o insucesso advêm de uma má preparação dos alunos em anos anteriores, que se espelha num raciocínio desadequado. Destaca também o baixo nível económico das famílias e aponta ainda a falta de esforço por parte dos alunos (Ponte, 1994).

Por outro lado, segundo o autor, os alunos evidenciam dificuldades na compreensão da matéria e reconhecem a falta de empenho como causa para o insucesso. Os estudantes referem ainda que os professores não explicitam bem a matéria, e que eles próprios não compreendem também a importância e a utilidade da disciplina de matemática.

Por fim, para os pais, e para a sociedade em geral, o insucesso deve-se aos professores que não ensinam correctamente e simultaneamente aos alunos por não se esforçarem (Ponte, 1994).

Neves (2004), uma especialista em didáctica da matemática, citado por Ferreira (2005) elaborou uma investigação, apresentada numa conferência “IX Jornadas Psicopedagógicas de Gaia”, da qual concluiu que, o insucesso em matemática advém: em primeiro lugar da falta de bases; em segundo lugar, da desmotivação dos alunos; em terceiro, da indisciplina; do reduzido número de horas de aulas, em quarto; em quinto, da falta de hábitos de trabalho; e em último lugar da avaliação deficiente.

Segundo Leandro (2006) a matemática permite percepcionar que os *números não falam por si*, ou seja, segundo a autora é o interesse revelado, o “diálogo” com estes, que lhes dão sentido. Defende que a matemática “ensina-nos que fazer matemática é pensar e que ao longo do tempo o modo de pensar foi mudando...” (Leandro, 2006 p. 36). A autora considera que, de uma forma geral, os alunos atribuem o insucesso a si mesmos, ou aos professores, ou às próprias características da disciplina de matemática. Por outro lado, os pais e a própria sociedade atribuem o insucesso aos professores porque não ensinam correctamente, aos alunos porque não se esforçam e ainda consideram que, a matemática é uma área muito difícil com grande tradição de insucesso. A atribuição feita é sempre a causas externas (Leandro, 2006).

Como já foi referido anteriormente, o estudo do GAVE (2006) acerca das reflexões dos docentes sobre os resultados dos exames a matemática demonstrou que os docentes de matemática do 3º ciclo, consideram que o insucesso nesta disciplina provém de cinco esferas primordiais: alunos, condições de funcionamento do sistema educativo, sala de aula, contexto e prova de exame, mas dentro de cada categoria, apontam subcategorias específicas que passaremos a descrever detalhadamente.

Na categoria dos *alunos* existe cinco subcategorias. Uma delas é as *dificuldades específicas*, como por exemplo a interpretação de textos (língua portuguesa) com 49% e a resolução de problemas na matemática com 28%. Outra subcategoria evidenciada é a *ausência de pré-requisitos* em que 36% dos professores dizem que se deve à ausência de hábitos de trabalho em geral /dentro da sala de aula/ fora da sala de aula. A subcategoria

seguinte engloba *características gerais*, nas quais se destaca a falta de auto-estima/de empenho/de interesse/ de autonomia/ de iniciativa (30%). E por último, dentro desta categoria, surge a *ausência de aspirações culturais e profissionais* com 13%.

Relativamente às razões que reenviam para as *condições de funcionamento do sistema educativo* (categoria) salienta-se, com 53%, o insuficiente peso da prova na classificação dos alunos e falta de serenidade na sua resolução.

Quanto à categoria *a sala de aula* sobressai três subcategorias. Dentro das *dificuldades no cumprimento do programa*, pelo elevado número de alunos (23%). Outras subcategorias descritas são a *prática lectiva*, em que 9% dos professores expressam que se deve às *dificuldades em diversificar as tarefas*, e por último, evidenciam a *inadequação do programa* com 2%.

Na categoria *contexto*, as *características da população* surgem como uma subcategoria, em que 19% refere que se deve ao *envolvimento/acompanhamento por parte das famílias* e, no âmbito das *condições físicas das escolas*, 4% dos professores menciona, como causa de insucesso, a *falta de materiais didácticos/de matérias manipuláveis*. Destaca-se apenas duas subcategorias.

Na última categoria, a *prova de exame*, surge com cinco subcategorias: *inadequação à realidade escolar*, em que os professores referem que se deve aos itens pouco habituais nos manuais escolares (13%); *demasiada exigência* com 8%; *critérios de classificação*, devido à penalização de alguns itens específicos (8%); *enunciados extensos*, com 5%; *organização da prova*, devido ao desajuste entre conteúdos da prova e programa e da ausência de itens de equações do 2º grau e problemas associados a outros (3%).

No final do estudo, os docentes apresentaram sugestões para a melhoria da aprendizagem da matemática. Foram elas:

1. A prática dentro de sala de aula deve incidir em exercícios que desenvolvam o raciocínio, utilizando tecnologias e insistindo no treino da interpretação de textos, já que a língua portuguesa também é uma boa ferramenta para a matemática.

2. Promoção de actividades extracurriculares.

3. Criação de horários de apoio para os alunos.

4. Responsabilização dos encarregados de educação, entre outras (GAVE, 2006).

Pudemos assim verificar que, as opiniões dos diferentes autores nomeados neste capítulo convergem.

2 – Motivação

A motivação para o sucesso é de cariz muito relevante, uma vez que compreende o motivo porque as pessoas se envolvem em determinadas tarefas, logo é a motivação que as pessoas têm para estas tarefas que está relacionada os produtos finais.

Com o decorrer dos anos, a finalidade das teorias da motivação consistiam em conseguir prever e modificar alguns comportamentos (Fontaine, 1990; Stipek, 1998).

Actualmente as teorias da motivação têm progressivamente transformado o seu enfoque, ou seja, a observação restrita e objectiva dos comportamentos, têm vindo a dar lugar e a enaltecer cada vez mais o estudo das variáveis psicológicas, como as crenças, os valores e os objectivos (Dweck & Elliot; 1983, Stipek, 1998).

Atendendo a estes factos, a importância da motivação no contexto académico, designadamente nos processos de ensino-aprendizagem, como actividade consciente e deliberada.

Neste contexto a motivação é um assunto fulcral, o que leva a ser muito estudada com o objectivo de analisar e de classificar as estratégias educativas que são mais motivantes para os alunos e que por isso se tornam mais eficazes (Bruner, 1978; Stipek, 1998; Weiner, 1992).

Assim, são vários os autores que nos seus estudos avaliaram que as crenças, os valores e os objectivos tinham interesse nos comportamentos de realização dos sujeitos e verificaram a maneira como se relacionam com o desempenho escolar, com a escolha das tarefas, com a persistência e ainda com os seus interesses pelas tarefas escolares (Oldfather & Wigfield, 1996). Todos os autores reconhecem que estes construtos são necessários para a motivação dos sujeitos, mas pretendem saber se há algum que se destaca na motivação e se há alguma perspectiva teórica que explique melhor a motivação das crianças e dos adolescentes para a realização. Sabendo que a teoria da atribuição causal integra-se na corrente cognitivista da motivação passamos agora a definir especificamente esta perspectiva, pois é com base nesta perspectiva que iremos analisar os resultados do nosso estudo.

2.1- Atribuições Causais

Kelly e Michela (1980) citado por Melo e Coelho, (1997), consideram que as atribuições causais cumprem uma função fundamental no comportamento humano, já que estas espelham a compreensão que os indivíduos têm acerca da estrutura causal do mundo, o que se torna determinante na interação com o exterior. Através das diversas investigações feitas neste âmbito, evidencia-se que as atribuições causais actuam sobre os sentimentos relativamente às emoções do passado, às expectativas em relação ao futuro, às atitudes face aos outros sujeitos, às reacções perante o próprio comportamento, às concepções de si próprio e ainda sobre os esforços para aperfeiçoar objectivos.

Weiner (1992), o mais importante dos investigadores nesta área, através de estudos feitos nesta área, considera que são particularmente as percepções individuais dos sujeitos, sobre as suas causas de acontecimentos, que guiam o seu comportamento. Passaremos então a descrever a sua perspectiva.

Segundo Weiner (1992), as atribuições causais, distinguem-se em causas internas e externas. As internas referem-se às capacidades, ao esforço, à personalidade e até mesmo à ansiedade ou medo: encontram-se dentro da própria pessoa. As causas externas estão situadas exteriormente à pessoa, referem-se às atitudes, à conduta dos outros, às características do contexto, à sorte e à dificuldade da tarefa. Referencia-se, assim, *locus de causalidade* (causas subjacentes às particularidades do próprio indivíduo).

As atribuições feitas pelo sujeito estão na base de fortes emoções podendo estar ligadas a sentimentos como a culpa, confiança, auto-estima, medo, consoante a atribuição feita ao sucesso ou insucesso (Caixinha, 2008).

No que diz respeito à *estabilidade*, o autor descreve as causas como estáveis, constantes no decorrer do tempo, e instáveis, variáveis ao longo do tempo.

Weiner (1992) considera que esta dimensão se relaciona com mudanças de expectativas, ou seja, se estas expectativas forem baixas pode levar à inactividade, depressão, desmotivação e conformismo. Se pelo contrário as expectativas forem altas as consequências são o optimismo, entusiasmo e contentamento.

Por outro lado, o autor diferencia ainda causas controláveis, que estão sob o controlo da própria pessoa, e as causas incontroláveis, que estão fora do controlo do próprio sujeito, dimensão controlabilidade (Weiner 1992). Para Weiner (1979) citado por Caixinha, (2008), esta dimensão relaciona-se com a percepção do próprio indivíduo relativamente à sua aptidão ou inaptidão para reformular determinadas causas.

Assim podemos compreender, através da teoria de Weiner (1985), que é com base nas diferentes dimensões, *locus causalidade, estabilidade e controlabilidade*, que os sujeitos constroem no seu pensamento, as atribuições causais, às quais por sua vez associam um padrão de consequência emocional, supra referido.

Desta forma, Weiner (1992) classificou algumas causas do sucesso e insucesso escolar em três dimensões causais

Quadro 1 – Classificação das causas do sucesso e do insucesso escolar de acordo com as dimensões causais adaptado de Weiner, 1982 (Oliveira, 1996 p. 30).

	INTERNAS		EXTERNAS	
INCONTROLÁVEIS	ESTÁVEIS Capacidade	INSTAVEIS Humor	ESTAVEIS Dificuldade da tarefa	INSTAVEIS Sorte
CONTROLÁVEIS	Esforço habitual	Esforço imediato	Viés do professor	Ajuda invulgar dos outros

A teoria atribucional de Weiner (1985) baseia-se no pressuposto básico de que as percepções das causas do sucesso e insucesso escolar estabelecem precedentes do comportamento de realização. Weiner (1985) e colaboradores sugeriram inicialmente quatro causas atribucionais mais comuns para o sucesso e insucesso escolar, sendo elas, como podemos observar pelo quadro acima referido, *capacidade esforço, dificuldade da tarefa e sorte*.

Assim sendo, os pressupostos fundamentais subjacentes a todas as teorias atribucionais, segundo Oliveira (1996), podem definir-se desta forma:

- 1) Os acontecimentos ou estímulos externos não determinam directamente as reacções dos indivíduos (comportamentos e emoções), sendo essas ligações (S – R) mediadas pelas atribuições causais (S-C-R).

2) Os indivíduos estão geralmente motivados para atingir uma compreensão realística das causas que produziram diferentes acontecimentos no seu domínio pessoal.

3) Essa compreensão causal tem como função alcançar determinados objectivos pessoais, adquirir mestria cognitiva e assegurar a sobrevivência do indivíduo.

2.2- Consequências das atribuições causais

Segundo Weiner (1985) a teoria da atribuição causal relaciona o pensamento, os sentimentos e a acção. Para o autor, os sujeitos, na generalidade, além de se sentirem em determinadas momentos felizes (se percepcionarem a situação como positiva), ou tristes (se percepcionarem a situação como negativa) buscam as causas do sentimento referido. Contudo esta procura tem tendência a aumentar quando vivenciam um acontecimento negativo, inóspito ou marcante.

Atendendo à teoria de Weiner (1985), os sujeitos estruturam o próprio pensamento atribucional em redor das dimensões de causalidade, estabilidade e controlabilidade, o que influenciará os efeitos psicológicos.

Desta forma, existe uma associação entre as três dimensões, com as emoções, no que diz respeito à auto-estima, à expectativa de sucesso e aos afectos (raiva, desespero, orgulho, compaixão), e com os comportamentos, relacionados com a escolha, ajuda e persistência.

Transpondo a presente teoria para os resultados académicos dos alunos, o autor considera que, quando um aluno percepciona os seus resultados como controláveis por si mesmo, se experimentarem uma situação de sucesso sentirão orgulho, mas se pelo contrario, vivenciarem uma situação de insucesso sentirão culpa. Em contrapartida, se um aluno percepcionar os resultados como incontroláveis, as situações de sucesso desencadearão um sentimento de alívio e as situações de insucesso desencadearão vergonha.

Sintetizando a teoria da motivação atribucional de Weiner (1985), esta passa pelo seguinte processo:

- Valorização de resultados (positivos ou negativos) por parte do sujeito;
- Aparecimento de emoções como a felicidade, frustração ou tristeza (depende do resultado e independente da atribuição);

- Interpelamento sobre as causas que conduziram aos resultados obtidos;
- Interpretação das causas seleccionadas;
- Acção de afastamento ou de aproximação da finalidade do indivíduo, dependente das expectativas e emoções causadas pelos resultados.

2.3- Atribuições causais e desempenho escolar

Segundo Sousa (2004), a forma como os indivíduos explicam os seus comportamentos e os comportamentos dos outros é um tema de interesse da psicologia social a que estes designaram por *atribuição causal*, e da qual cita Heider (1958) um dos principais autores a trabalhar neste plano. Para o autor, este processo de atribuição é desencadeado pela necessidade de avaliação.

No contexto escolar surgem variadas questões atribucionais, como a expectativa de o aluno compreender o que se passa ao seu redor, por exemplo “por que motivo falhei este ano lectivo? Por que motivo reprovei a matemática?”

Concomitantemente, tem sido crescente o interesse científico no reconhecimento das causas do sucesso e do insucesso no contexto sala de aula, apesar da literatura ainda ser limitada (Cruz et al 1997).

No estudo de Barros (1996), sobre as atribuições causais do (in)sucesso e expectativas de controlo, inquiriram-se 600 alunos do 7ºano e 649 alunos do 9º ano de escolaridade. A metodologia utilizada foi o questionário das atribuições do sucesso e insucesso a matemática (QAEM-ATR).

Os dados obtidos permitiram verificar as seguintes relações causais: as atribuições externas do insucesso determinam positivamente as expectativas de desânimo e de auto-eficácia; as atribuições do insucesso à capacidade determinam negativamente a expectativa de auto-eficácia; as expectativas de desânimo afectam negativamente o desempenho na matemática; as expectativas de auto-eficácia afectam positivamente o desempenho na matemática; e o valor do reforço influencia indirecta e positivamente o desempenho. Desta forma, os resultados confirmam as relações previstas entre as atribuições externas de insucesso e a expectativa de desânimo, e entre as atribuições do insucesso à capacidade e a expectativa de auto-eficácia.

Assim, Barros (1997) considera que as atribuições causais do sucesso e insucesso, referem-se ao processo de avaliação cognitivo individual, ou seja, cada indivíduo atribui determinadas causas tendo em conta as suas experiências vividas de sucesso e/ou insucesso.

Faria e Fontaine (1993) num estudo feito a 1310 alunos do 5º ao 11º ano de escolaridade tinham como objectivo a análise das atribuições para o sucesso escolar na adolescência. Os instrumentos utilizados foram vários questionários de atribuição, que se foram adaptando a fim de enunciar as 17 causas atribucionais mais relevantes para os alunos. Com base na análise dos resultados deste estudo, as autoras constataram que o sucesso atribuído ao próprio sujeito, e a factores dependentes do seu controlo origina uma auto-estima, uma auto-confiança e percepção positivas do seu valor pessoal, enquanto que, o insucesso atribuído a causas internas, mas controláveis, será positivo pois permite a responsabilização do aluno e conduzirá ao aparecimento de comportamentos de transformação dos resultados, como a diminuição da culpa que o insucesso produziu.

Diener e Dweck (1978) e Wong e Weiner (1981) citados por Hastie (2004), proporcionam a seguinte ideia, quando um indivíduo falha uma tarefa, especificamente de realização académica, ele está mais passível de se envolver no raciocínio atribucional para explicar o insucesso do que quando não falha.

Como exemplo dessas implicações educativas, Pocinho, Almeida, Ramos, Correia, Rodrigues e Correia (2007) referem a teoria do Desânimo Aprendido (Abramson, Seligman e Teasdale, 1978) pelo facto desta assumir que, quanto mais interna, estável e global é a atribuição causal na elucidação dos fracos cumprimentos académicos, maior é a expectativa de insucesso e, conseqüentemente, o desânimo. Contudo os autores referem (Barros e Barros, 1993) ainda que, apesar de o desânimo aprendido ser mais comum em alunos de baixo rendimento, pode ainda ser observado em crianças com um bom rendimento escolar que atribuem os seus sucessos a causas externas e incontroláveis.

Pocinho et al (2007) mencionam (Barros-Oliveira, 1997 a), Graham e Weiner, 1996) que o impacto das atribuições na aprendizagem, no desempenho e rendimento académico dos alunos é óbvio. Para estes as actuações dos alunos são influenciados pelas suas atribuições causais e expectativas, ou seja, numa determinada disciplina o aluno encara a sua aprovação dependente apenas da sua forma de agir, nesse caso agirá de forma distinta da de um outro aluno, que se julga perseguido pelo professor.

Pocinho et al (2007) elaboraram uma investigação com 1030 alunos do 7º, 8º e 9º anos de escolaridade, a fim de compreender as atribuições causais para o bom e fraco desempenho escolar através do questionário de atribuições do rendimento escolar.

Assim, de uma forma global, os factores apontados para a justificação dos seus piores resultados académicos foram: falta de esforço, falta de bases de conhecimentos e a falta de métodos de estudo adequados. Em relação ao bom desempenho dos alunos surgem como factores: o esforço, o método de estudo, o professor, e as bases dos anos anteriores. Surge ainda, mas bastante desvalorizada, as capacidades intelectuais e a sorte (Pocinho et al, 2007).

Desta forma os autores admitem, com base nesta investigação, que os alunos compreendem o seu fraco rendimento académico recorrendo a causas internas. Globalmente, o desempenho académico, quer seja de sucesso ou insucesso, advém do esforço, bases dos anos anteriores e dos métodos de estudo. Sendo o esforço uma causa interna, instável e controlável permite que o aluno experimente sentimentos de satisfação e orgulho perante o sucesso e de responsabilidade face ao insucesso.

Assim, no âmbito da Educação, a teoria de Weiner (1985) tornou-se uma nova ferramenta para a compreensão das causas pelas quais diferentes alunos respondem de diversos modos, em relação ao sucesso e insucesso escolar.

Senos (1996) elaborou uma investigação com o objectivo de examinar os resultados escolares, a auto-estima e a atribuição causal dos alunos face ao insucesso escolar à entrada do 2º ciclo, ou seja, como estes se estruturavam após os resultados obtidos no final do período. A amostra foi de 49 alunos, que frequentavam pela primeira vez o ensino básico, com idades aproximadas a 10 anos. Os dados foram recolhidos em momentos consecutivos ao longo do ano escolar, através de duas escalas, versão adaptada da Causal Dimension Scale e da Self-Perception Profile for Children. Assim, o autor verificou nesta investigação que os resultados escolares se relacionam com o *locus de causalidade*; o progresso dos resultados associa-se à dimensão *internalidade* e *estabilidade* e a auto-estima é influenciada pelos maus resultados escolares, devido às estratégias de auto-proteção, obtendo valores semelhantes aos dos alunos com elevado rendimento escolar.

Resumindo, os bons alunos fazem hetero-atribuições internas face ao insucesso, enquanto que, os maus alunos fazem auto-atribuições externas para o insucesso obtido. Contudo os alunos que fazem atribuições internas e instáveis do seu insucesso evoluíram, ao contrário dos alunos que fizeram atribuições externas e estáveis (Senos, 1996).

Desta forma, segundo Senos (1996) estes efeitos corroboram o modelo de Weiner (1985), ou seja, há uma superficial associação do resultado escolar com a dimensão *internalidade* mas não com a dimensão *estabilidade*.

O estudo de Mestre (2001), pretendeu equiparar as causas atribuídas pelos alunos em relação aos resultados escolares na sua generalidade (obtenção de boas notas e más notas – 1ª situação) e aos seus resultados individuais (obtidos no teste de matemática – 2ª situação), nas categorias locus de causalidade, estabilidade e controlabilidade. A amostra era constituída por alunos do 6º e 9ºano de escolaridade com idades compreendidas entre os 10 e 18 anos e, o instrumento utilizado foi a “Causal Dimension Scale II”.

Desta forma, a autora averiguou que nas atribuições feitas pelos alunos do 6ºano e do 9º ano existem diferenças significativas. Para a 1ª situação os alunos do 6º ano atribuem as suas boas notas a causas internas tal como os alunos do 9ºano de escolaridade. Quando passam para a 2ª situação, para os alunos do 6ºano as boas notas devem-se a causas instáveis e para os alunos do 9ºano devem-se a causas internas. Por outro lado as más notas devem-se a causas internas, estáveis e controláveis para os alunos do 6ºano e a causas externas e controláveis para os alunos do 9ºano.

III – Problemática

Esta investigação tem como objectivo central *as atribuições causais do insucesso e sucesso escolar*. Desta forma, a problemática assenta nas atribuições dos alunos do 9ºano do Sistema Educativo Português relativamente ao (in)sucesso na disciplina de matemática das escolas portuguesas.

Neste contexto, a actual investigação pretende analisar as diferentes atribuições causais dos alunos face ao sucesso e insucesso a matemática, tendo por base a teoria de Weiner (1992). Segundo este autor, as atribuições englobam causas internas (capacidade, esforço, personalidade, ansiedade, medo), externas (atitudes, conduta dos outros, características do contexto e dificuldade da tarefa), causas controláveis ou incontroláveis (capacidade e esforço habitual), e ainda causas estáveis ou instáveis, i.e., sorte.

Relativamente a esta teoria podemos depreender que é através das diferentes dimensões, *locus causalidade, estabilidade e controlabilidade*, que os indivíduos traçam no seu pensamento as atribuições causais, e que por sua vez agregam um padrão emocional (Weiner 1985).

Faria e Fontaine (1993) num estudo sobre a análise das atribuições para o sucesso escolar na adolescência, mostraram que o sucesso atribuído ao próprio aluno, e a factores dependentes do seu controlo determinará auto-estima positiva, auto-confiança e percepção positiva do seu valor pessoal, por outro lado, o insucesso atribuído a causas internas, mas controláveis, será positivo porque possibilita a responsabilização do aluno e levará à manifestação de comportamentos de mudança dos efeitos, diminuição de culpa.

Pocinho et al (2007) na investigação acerca das atribuições causais para o bom e fraco desempenho escolar concluíram que, o insucesso advém da falta de esforço, da falta de bases de conhecimentos e da falta de métodos de estudo adequados; quanto ao sucesso este advém do esforço, do método de estudo, do professor, e das bases dos anos anteriores, surgindo ainda mas de forma desvalorizada as capacidades intelectuais e a sorte. Assim os autores admitem que, os alunos entendem o seu fraco rendimento académico devido a causas internas.

Tendo em conta os estudos acima referidos foi nosso propósito analisar as atribuições causais para o (in)sucesso escolar em matemática nos alunos do 9º ano escolaridade. Assim colocamos os seguintes problemas:

1º Problema: Quais as causas que os alunos apontam para o seu insucesso em matemática no 9ºano?

2º Problema: Quais as causas que os alunos apontam para o sucesso na matemática no 9ºano?

O estudo de Mestre (2001), que pretendeu comparar as causas atribuídas pelos alunos repetentes e não repetentes aos resultados escolares na sua generalidade e aos seus resultados individuais, nas categorias locus de causalidade, estabilidade e controlabilidade, permitiu concluir que, os alunos atribuem as suas boas notas a causas internas, e quando se trata de más notas, os estudantes atribuem a causas internas, estáveis e controláveis o seu insucesso.

Desta forma, propusemo-nos a compreender a relação do estatuto escolar com as atribuições feitas.

3º Problema: Será que o estatuto escolar do aluno está relacionado com as atribuições que fazem do (in)sucesso para a matemática no 9ºano?

Outro estudo já anteriormente referido, foi o de Formosinho e Pinto (1987) em que foram avaliar as atribuições causais do insucesso para os professores através das respostas dadas a um questionário.

As autoras verificaram que os professores defendem a existência prévia de factores intrínsecos do aluno, como a inteligência e a capacidade de trabalhar, para que haja um bom rendimento escolar. Quanto ao mau rendimento escolar, o factor preponderante apresentado pelos docentes é a falta de motivação do aluno.

Adicionalmente, é também nosso propósito comparar as atribuições causais apontadas pelos alunos de 9º ano de escolaridade, com as atribuições dos professores de matemática, encontradas no estudo do GAVE, Gabinete de Avaliação Educacional do Ministério da Educação, já referido (2006).

O GAVE realizou um estudo a 98% de escolas portuguesas onde se pretendeu analisar as causas mais relevantes acerca dos resultados obtidos nos exames do 9ºano, através de um questionário. Pretendeu-se analisar a perspectiva dos professores face ao insucesso dos alunos, e com isso criar estratégias para o progresso das aprendizagens a matemática. Este estudo englobou uma amostra muito representativa, com uma grande

densidade populacional de docentes do 9ºano da disciplina de matemática, tendo demonstrado especificamente a perspectiva destes perante o insucesso escolar na disciplina de matemática (GAVE, 2006). A importância deste panorama da investigação nesta área tornou-o uma base fundamental para o estudo que ora apresentamos.

A partir dos resultados obtidos neste estudo foi nosso objectivo comparar as causas a que estes professores atribuem o insucesso escolar dos alunos do 9ºano, com as causas que os alunos da nossa amostra atribuem ao insucesso para a matemática no 9ºano de escolaridade. Desta forma colocamos o seguinte problema:

4º Problema: Será que os alunos da nossa amostra atribuem o insucesso a matemática às mesmas causas que os professores, questionados no estudo da GAVE (2006).

IV – Método

1- Participantes

Nesta investigação participaram 240 alunos de ambos sexos, estudantes do 9º ano de escolaridade de duas escolas da região de Lisboa. A amostra deste estudo é constituída por 99 sujeitos do sexo masculino e 141 do sexo feminino com idades compreendidas entre os 14 e 18 anos.

Quadro 2: Notas obtidas pelos participantes no 7º 8º ano de escolaridade e no 1º e 2º período do 9ºano de escolaridade

	7º Ano					8º Ano					9º Ano									
											1º Período					2º Período				
Notas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Total sujeitos	1	39	85	71	44	2	43	91	69	35	1	49	108	60	22	1	50	100	61	28

Tendo em conta que as notas dos alunos variam significativamente por escola, descrevemos abaixo, em dois quadros, as notas dos alunos por escolas.

Quadro 3: Notas obtidas pela Escola 1

	7º Ano					8º Ano					9º Ano									
											1º Período					2º Período				
Notas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Total Sujeitos	0	5	30	42	31	0	6	42	36	24	0	10	52	30	16	0	4	48	31	25

Analisando o quadro anterior averiguamos que, na escola 1, a nota mais frequente no 7ºano foi de 4 valores. No 8º ano foi 3 valores, assim como no 1º e 2º período do 9ºano.

Quadro 4: Notas obtidas pela Escola 2

	7º Ano					8º Ano					9º Ano									
											1º Período					2º Período				
Notas	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Total sujeitos	1	34	55	29	13	2	37	49	33	11	1	39	56	30	6	1	46	52	30	3

Relativamente ao quadro antecedente, verificamos que, a nota mais obtida no 7ºano, assim como nos restantes (8ºano, 1º período e 3º período do 9ºano) é de 3 valores. No entanto quando comparamos as duas escolas é nítido que o número de negativas na segunda escola é muito superior ao da primeira escola, verificando-se o inverso para os valores mais altos da escala (4 e 5).

Desta forma para analisar o estatuto escolar formámos dois grupos a partir das notas obtidas: alunos com insucesso a matemática (alunos do 9ºano que tenham tido no actual ano lectivo no 1º e 2º período nota inferior a 3) e alunos com sucesso (alunos do 9ºano que tenham tido no actual ano lectivo no 1º e 2º período nota igual superior a 3).

2 – Instrumento

Para a recolha de dados utilizámos um questionário por nós elaborado, tendo por base o questionário, QAEM-ATR – Atribuições do Sucesso e Insucesso em Matemática (Oliveira, 1996) e também o estudo do GAVE (reflexão dos docentes de matemática do 3º ciclo sobre os resultados do exame do 9ºano 2005 1ª chamada).

O questionário passado aos alunos, por nós construído, contém 40 itens aos quais o sujeito responderia se estava de acordo ou pelo contrário, em desacordo com a afirmação. Os itens estavam divididos em dois questionários, um para as atribuições face ao insucesso a matemática e outro para as atribuições face ao sucesso a matemática, ou seja, 20 afirmações para cada questionário. A cotação dos itens varia entre 1 e 4, sendo concordo completamente e discordo completamente, respectivamente.

Para avaliar a dimensão das atribuições causais que os sujeitos fazem, os itens encontram-se dispostos em causas externas e internas; em causas controláveis e incontrolláveis; e ainda em instáveis e estáveis. Assim, passaremos agora a citá-los e

categorizá-los, inicialmente para o insucesso e depois para o sucesso, segundo a teoria de Weiner (1992), com a seguinte legenda:

Quadro 5: legenda das atribuições causais

I	Interna
E	Externa
I	Instável
E	Estável
C	Controlável
I	Incontrolável

Nota: esta classificação foi feita com base numa classificação realizada ao instrumento por três profissionais da área de Psicologia Educacional.

Insucesso:

- | | |
|---|------------|
| 1. Estudam muito pouco | (I. E. C.) |
| 2. O professor não gosta deles | (E. E. I) |
| 3. Têm pouca sorte | (E. I. I.) |
| 4. Os testes são difíceis | (E. E. I.) |
| 5. Utilizam maus métodos de estudo | (I. E. C) |
| 6. As perguntas são demasiado exigentes | (E. E. I.) |
| 7. Não estão com atenção nas aulas | (I. E. C.) |
| 8. Têm pouco interesse pela matéria | (I. E. C.) |
| 9. Não querem continuar a estudar no futuro | (I. E. C.) |
| 10. Têm pouco apoio em casa | (E. I. C.) |

11. Ficam nervosos nos testes (I. I. I.)
12. Os manuais escolares não os ajudam (E. E. I.)
13. Lhes faltam conhecimentos dos anos anteriores (E. E. C.)
14. Não percebem as questões colocadas (I. E. I.)
15. Os testes estão mal organizados (E. E. I.)
16. A matéria é extensa face ao tempo de aulas (E., E., I.)
17. O programa da disciplina de matemática é desadequado aos alunos da turma (E. E. I.)
18. Eles não gostam dos professores (I. E. I.)
19. Os professores ensinam mal (E. E. C.)
20. As turmas são muito grandes (E. E. C.)

Sucesso:

1. Estudam muito (I. E. C.)
2. O professor gosta deles (E. E. I.)
3. Têm sorte (E. I. I.)
4. Os testes são fáceis (E. E. I.)
5. Utilizam bons métodos de estudo (I. E. I.)
6. As perguntas são demasiado fáceis (E. I. I.)
7. Estão com muita atenção nas aulas (I. E. C.)
8. Têm muito interesse pela matéria (I. E. C.)
9. Querem continuar a estudar no futuro (I. E. I.)
10. Têm bastante apoio em casa (E. I. I.)

11. Estão calmos nos testes	(I. E. I)
12. Os manuais escolares são adequados	(E. E. I)
13. Têm uma boa preparação dos anos anteriores	(I. E. I.)
14. As questões são fáceis de entender	(E. E. I.)
15. Os testes estão bem organizados	(E. E. I.)
16. A matéria dada está ajustada ao tempo que têm de aulas	(E. E. I.)
17. O programa da disciplina de matemática é adequado aos alunos da turma	(E. E. I)
18. Gostam dos professores	(I. E. I.)
19. Os professores ensinam bem	(E. E. I.)
20. As turmas são pequenas	(E. E. I.)

Tendo em conta que um dos objectivos pretendidos era a comparação de opiniões entre professores e alunos, foram retirados alguns itens a partir do estudo do GAVE já mencionado. Estes itens correspondem às principais razões apontadas pelos professores para o insucesso dos alunos em matemática no 9ºano naquele estudo. Posto isto, desta análise detalhada ao estudo resultaram os seguintes itens, para o insucesso:

- “Não querem continuar a estudar no futuro”, (E.E.I)
- “Os manuais escolares não os ajudam”, (E.E.I.)
- “Têm pouco apoio em casa”, (E.E.I.)
- “Ficam nervosos nos testes”, (E.I.I.)
- “As perguntas são demasiado exigentes”, (E.E.C.)
- “As turmas são muito grandes”, (E.E.I.)
- “Utilizam maus métodos de estudo”. (E.E.I.)

Legenda das atribuições causais: I, Interna; E, Externa; I, Instável; E, Estável; C, Controlável; I, Incontrolável;

3 – Procedimento

A fim de efectuar este estudo foi entregue às escolas um pedido de autorização para poder aplicar os questionários a todas as turmas do 9ºano.

De seguida foi feito um pré teste a 4 alunos do 9ºano antes da aplicação dos questionários, tendo como objectivo averiguar se os alunos compreendiam o questionário. Da qual foi alterada o quadro de resposta porque os alunos consideraram muito extremista as sugestões de resposta, ou seja, inicialmente o quadro-chave de resposta variava entre Completamente de acordo, Bastante de acordo, Bastante em desacordo e Completamente em desacordo, passando a ser Completamente de acordo, De acordo, Em desacordo e Completamente em desacordo.

Posto isto procedeu-se à aplicação dos questionário no fim de Abril numa escola. Mais tarde, devido à taxa de sucesso para se poder investigar o insucesso procedeu-se á recolha em outra escola.

Foi feita na sala de aula uma pequena exposição do tema que se estava a investigar e os objectivos do mesmo. O questionário foi aplicado colectivamente na sala de aula tendo sido explicado o modo de preenchimento destes. Foi ainda referido que os questionários eram anónimos e que não haveria respostas correctas ou incorrectas e que os itens eram esclarecidos se viesse a existir qualquer dúvida. Foram então entregues os questionários aos quais os sujeitos responderam individualmente.

No total foram aplicados a 10 turmas sendo que, em cada turma os questionários eram distribuídos aleatoriamente, já que um pediria para responder em primeiro lugar face ao sucesso e o outro face ao insucesso, de forma a não viciar os resultados.

A aplicação dos questionários foi efectuada durante a aula de Formação Cívica e teve uma duração de 10 minutos aproximadamente.

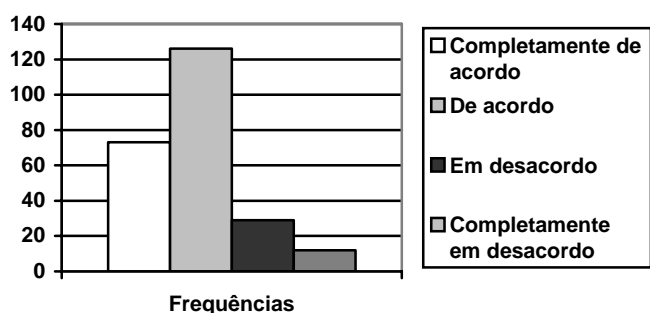
V – Apresentação de resultados

1- Atribuições face ao insucesso

Passa-se agora a analisar os itens começando pelas atribuições para o insucesso a matemática no 9ºano. Os valores apresentados encontram-se em percentagem, sendo obtidos através das frequências, número total de respostas dadas para cada chave, pelo programa de estatística SPSS.

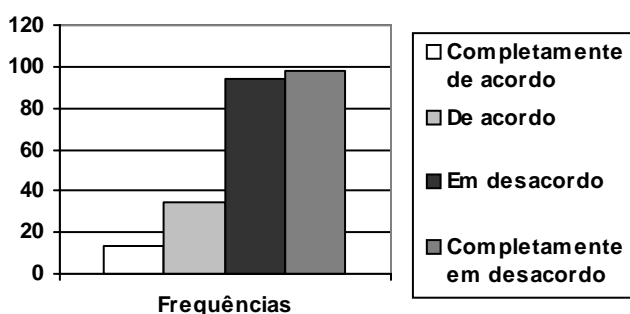
A análise é feita segundo a concordância (Completamente de acordo e De acordo) e a discordância (Em desacordo e Completamente em desacordo). Sempre que acharmos relevante analisaremos por escola.

Gráfico 1 – Percentagem de respostas ao item “*Estudam muito pouco*”



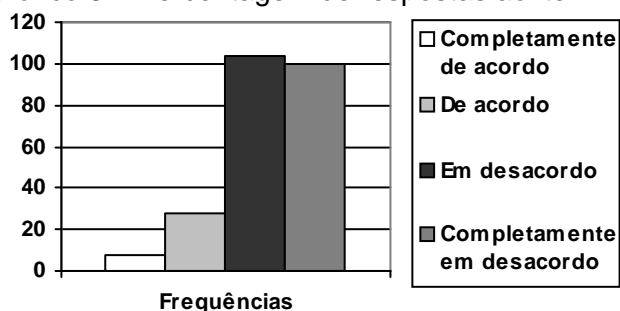
Para este item os alunos “concordam” que o insucesso advém da falta de estudo, apresentando **82,9%** de **concordância** com o item.

Gráfico 2 – Percentagem de respostas ao item “*O professor não gosta deles*”



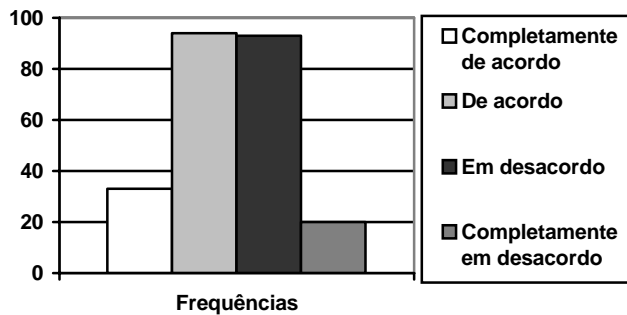
Os alunos estão em **desacordo** com **80%** de respostas para este item.

Gráfico 3 – Percentagem de respostas ao item “*Têm pouca sorte*”



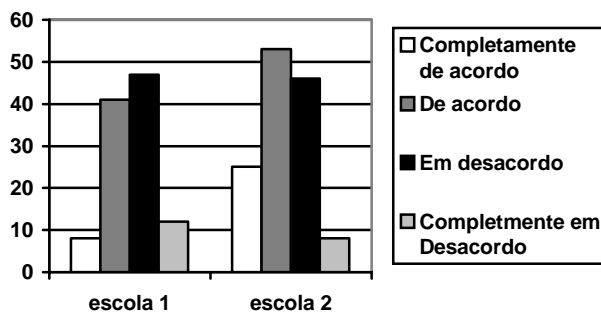
No terceiro item a maioria dos alunos **discorda** com a afirmação (**85%**).

Gráfico 4a) – Percentagem de respostas ao item “Os testes são difíceis”



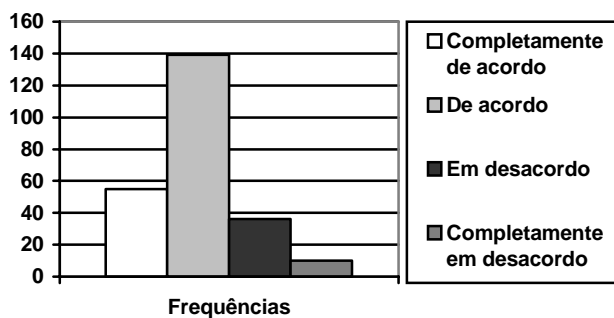
Neste item **52,0% concorda** e **47,1% discorda**. Contudo a tendência dos alunos é atribuírem respostas centralizadas, o que demonstra uma divergência específica de opiniões dos alunos para este item, isto diverge consoante a escola.

Gráfico 4b) – Percentagem de respostas por escolas ao item “Os testes são difíceis”



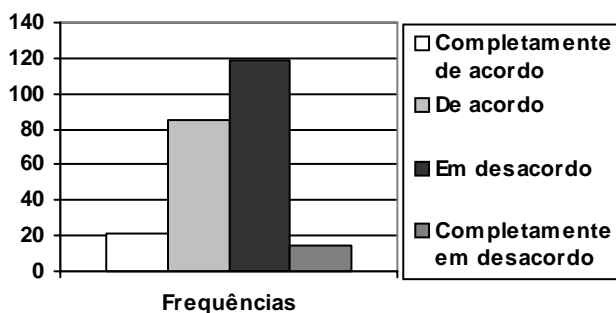
Assim **40,2% concorda** (escola 2) e **43,5% discorda** (escola 2).

Gráfico 5 – Percentagem de respostas ao item “Utilizam maus métodos de estudo”



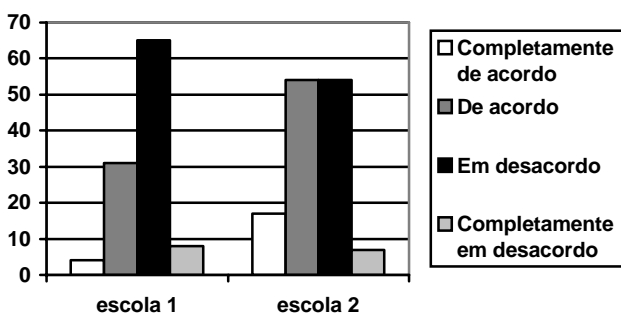
Relativamente aos métodos de estudo os alunos **concordam** que esse é uma causa do insucesso na disciplina de matemática, apresentando **80,8%** de respostas.

Gráfico 6a) – Percentagem de respostas ao item “As perguntas são demasiado exigentes



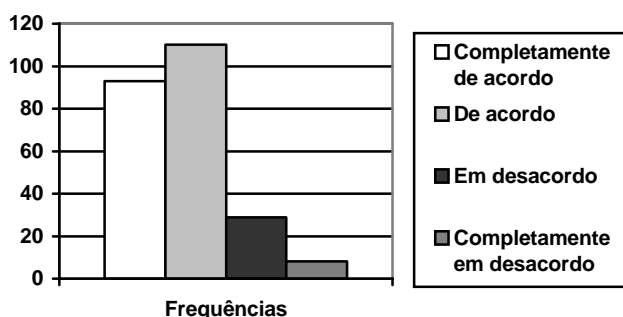
Neste item existe **44,2% de concordância** com o item e **55,9 % em desacordo**. Assim, os alunos centralizam de novo as suas respostas apesar de surgir uma divergência de respostas, segundo a escola.

Gráfico 6b) – Percentagem de respostas por escolas ao item “As perguntas são demasiado exigentes



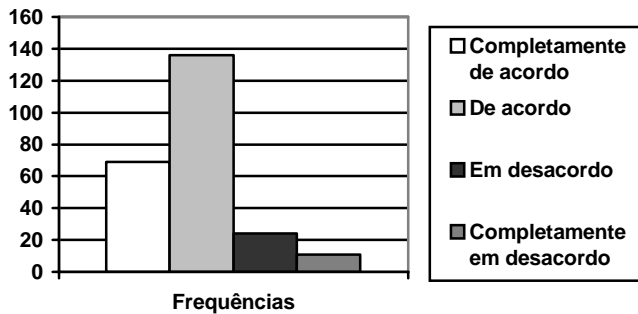
Surge assim **60,2%** de alunos que **concordam** na escola 1 e na escola 2 os alunos dividem-se com igual percentagem de **40,9%** em acordo e desacordo.

Gráfico 7 – Percentagem de respostas ao item “Não estão com atenção nas aulas”



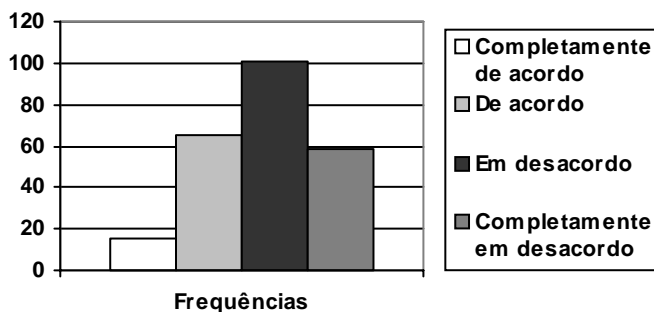
A atenção dada pelos alunos é um factor para o insucesso segundo os alunos, já que existe **84,6%** de **concordância** com o item.

Gráfico 8 – percentagem de repostas ao item “Têm pouco interesse pela matéria”



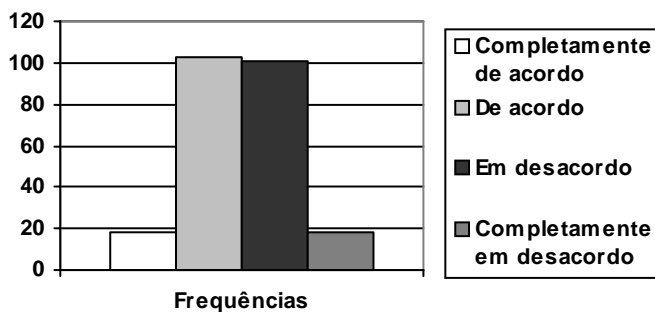
Como é observado pelo gráfico a grande maioria dos alunos, **85,4 %**, **concorda** com o item.

Gráfico 9 – percentagem de repostas ao item “Não querem continuar a estudar no futuro”



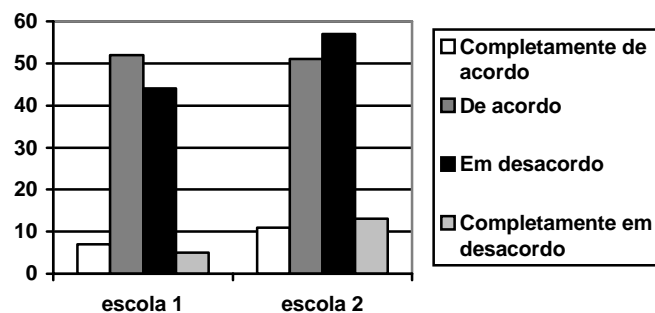
Neste item patenteia de novo a tendência para respostas centrais, surgindo **33,3%** de respostas para a **concordância** e **66,7%** de respostas em **desacordo**.

Gráfico 10a) – percentagem de repostas ao item “Têm pouco apoio em casa”

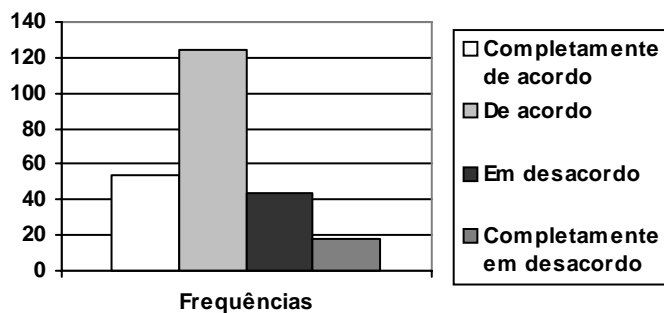


O apoio familiar surge como um item divergente de opiniões, **50,4 %** estão de **acordo** e **49,6 %** em **desacordo**.

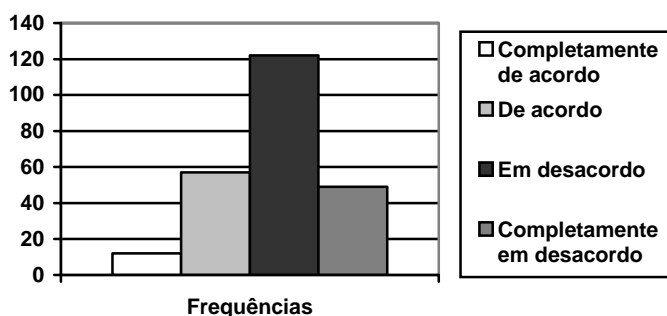
Gráfico 10b) – percentagem de repostas por escolas ao item “Têm pouco apoio em casa”



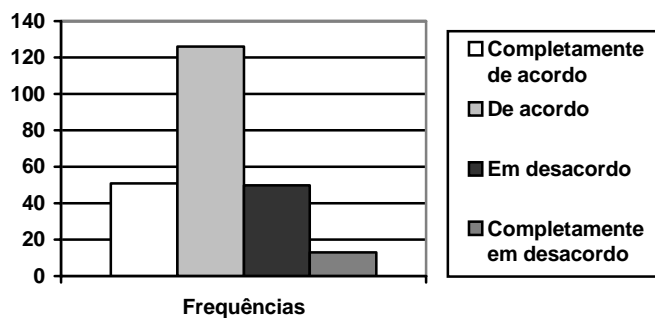
Os alunos da escola 1 **concordam** com o item em **48,1%** e na escola 2 **discordam** com **43,2%**.

Gráfico 11 – percentagem de respostas ao item “*Ficam nervosos nos testes*”

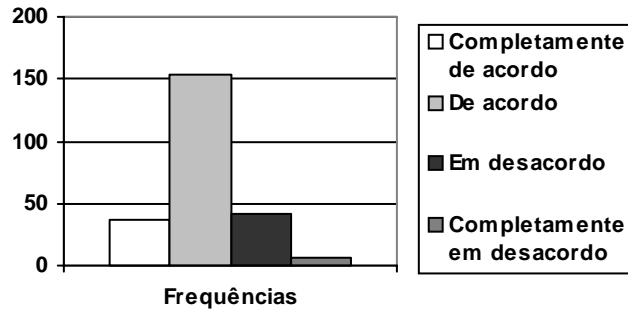
Segundo os alunos a ansiedade também é um factor que fomenta o insucesso escolar com **74,2%** de respostas **concordantes**.

Gráfico 12 – percentagem de respostas ao item “*Os manuais escolares não os ajudam*”

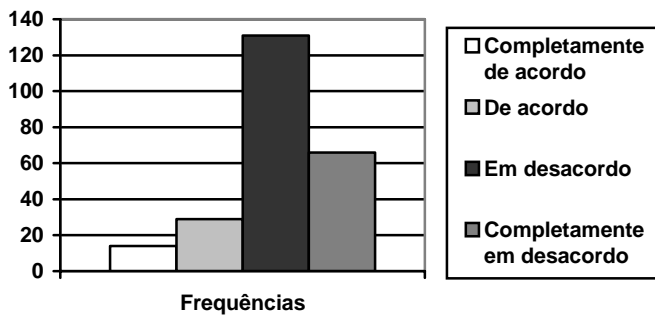
Neste item os alunos centralizam, uma vez mais, contudo surge **71,2%** de **discordância**.

Gráfico 13 – percentagem de respostas ao item “*Faltam-lhes conhecimentos dos anos anteriores*”

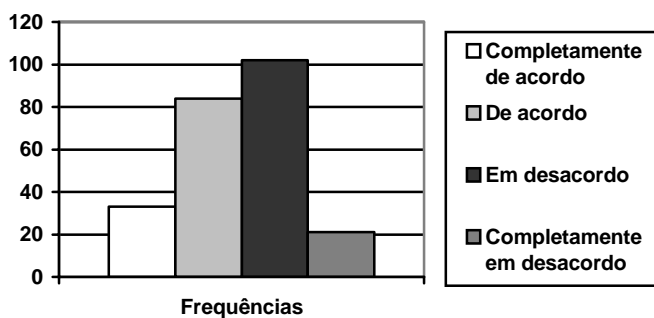
Os alunos **consideram** que os conhecimentos teóricos dos anos anteriores são de facto importantes (**73,8%**).

Gráfico 14 – percentagem de respostas ao item “*Não percebem as questões colocadas*”

A questão da interpretação das questões é outra causa apontada para o insucesso com **79,6% de concordância**. De seguida surge **17,5% de discordância**, respostas de novo centralizadas.

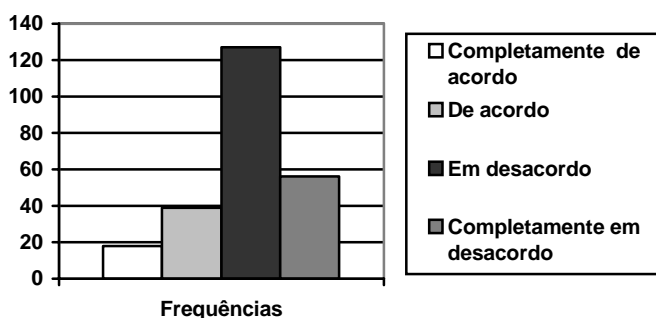
Gráfico 15 – percentagem de respostas ao item “*Os testes estão mal organizados*”

Neste item podemos verificar que os alunos **discordam** com o item em **82,1%** de respostas.

Gráfico 16 – percentagem de respostas ao item “*A matéria é extensa face ao tempo de aulas*”

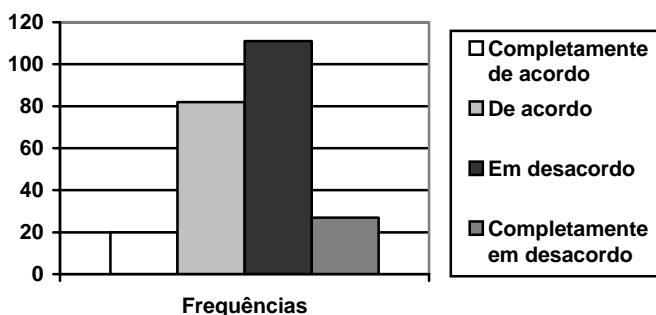
A proporcionalidade do tempo de aulas e a matéria dada podemos constatar que as respostas se encontram de novo centralizadas com **48,85%** de respostas **concordantes** e **51,3%** de respostas **discordantes**.

Gráfico 17 – percentagem de respostas ao item “O programa da disciplina de matemática é desadequado aos alunos da turma”



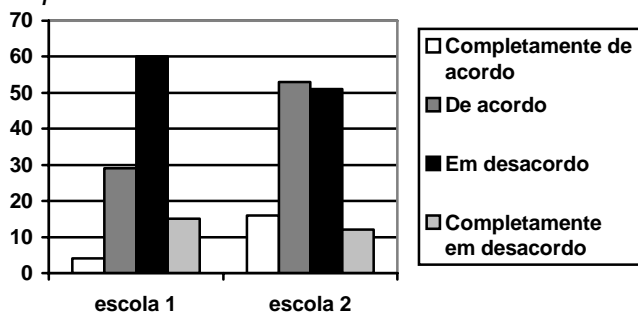
76,7 % dos alunos consideram que o programa **não é uma causalidade** do insucesso na disciplina de matemática.

Gráfico 18a) – percentagem de respostas ao item “Eles não gostam dos professores”



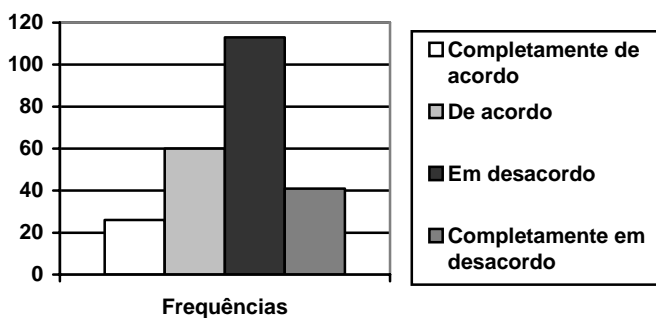
42,5% dos alunos **concordam** com este item e **57,6%** **discordam** dele. As respostas estão uma vez mais centralizadas e evidencia a discrepância de crenças entre os alunos segundo as escolas.

Gráfico 18b) – percentagem de respostas por escolas ao item “Eles não gostam dos professores”



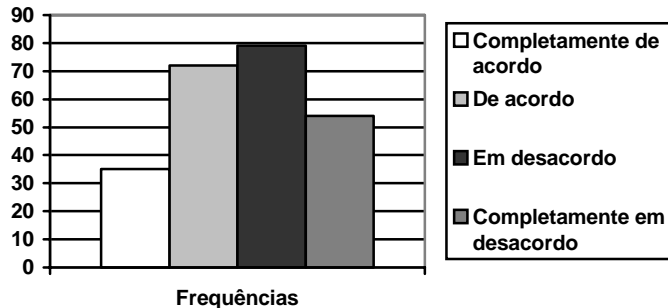
Assim, **55,6%** na escola 1 **concorda** com a afirmação e **40,2%** na escola 2 **discorda**.

Gráfico 19 – percentagem de respostas ao item “Os professores ensinam mal”



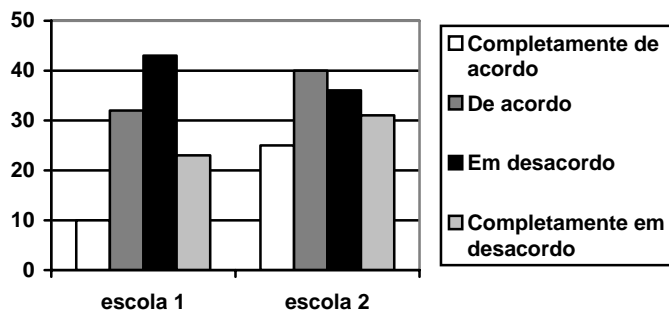
Quanto ao processo de ensino na disciplina, este item surge de novo com as respostas tendencialmente centralizadas. **35,8%** **concordam** e **64,2%** **discordam**.

Gráfico 20a) – percentagem de respostas ao item “As turmas são muito grandes”



Por fim, no item relativo à dimensão da turma, **44,6% concordam** e **55,4% discordam**.

Gráfico 20b) – percentagem de respostas por escola ao item “As turmas são muito grandes”



Contudo os alunos centralizam de novo as respostas justificando também a diferença de concepções, com **39,8% de discordância** na escola 1 e **30,3% de concordância** na escola 2.

Em síntese:

Atendendo à análise dos gráficos podemos verificar que os itens com maior percentagem de concordância para o **insucesso na disciplina de matemática** são os seguintes:

- ✓ *Estudam muito pouco,*
- ✓ *Utilizam maus métodos de estudo,*
- ✓ *Não estão com atenção nas aulas,*
- ✓ *Têm pouco interesse pela matéria,*
- ✓ *Não percebem as questões colocadas.*

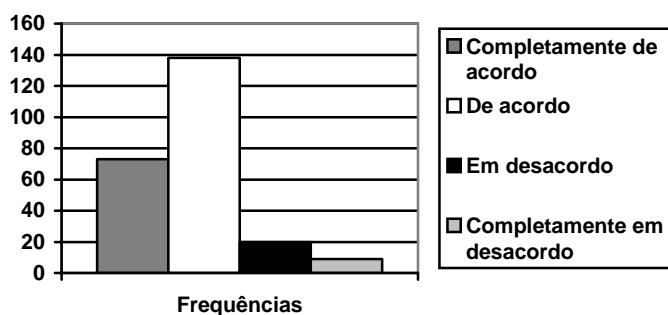
Foi necessário em alguns itens a análise por escola já que estas revelaram grandes diferenças de opinião, ou seja, para os seguintes itens: "Os testes são difíceis", "As perguntas são demasiados exigentes", "Tem pouco apoio em casa", "Eles não gostam dos professores" e "As turmas são muito grandes" as escolas divergem.

Para a escola 1 (com mais alunos com sucesso) as causas do insucesso advêm da exigência das perguntas, da falta de apoio em casa e do facto dos alunos não gostarem dos professores, discordando com os restantes itens. Por outro lado, os alunos da escola 2 (com mais alunos com insucesso) consideram que o insucesso resulta da dificuldade dos testes, da exigência das perguntas e do número elevado de alunos por turma.

2- Atribuições face ao sucesso

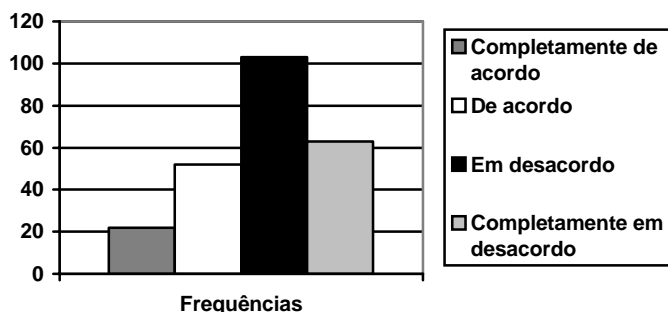
Agora procederemos à análise dos itens para o sucesso a matemática no 9ºano.

Gráfico 21 – percentagem de respostas ao item “*Estudam muito*”



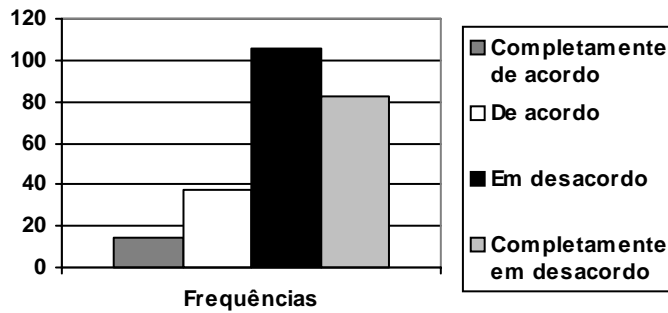
Uma das acusações para o sucesso na disciplina de matemática é tempo dispensado ao estudo. **87,9%** dos alunos **concordam** com o item.

Gráfico 22 – percentagem de respostas ao item “*O professor gosta deles*”



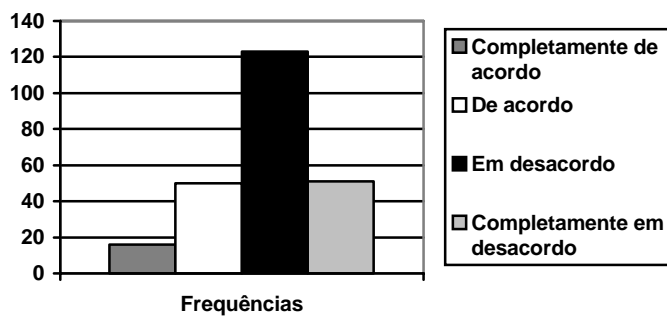
Neste item a maioria dos alunos **discorda** com **69,2%** de respostas.

Gráfico 23 – percentagem de respostas ao item “Têm sorte”



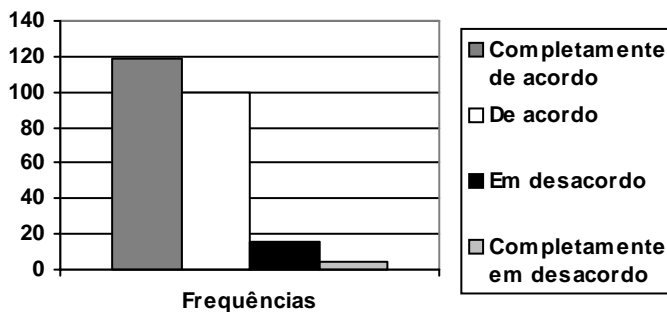
Para a causalidade “sorte” os alunos **discordam** com esta condição em **78,8%**.

Gráfico 24 – percentagem de respostas ao item “Os testes são fáceis”



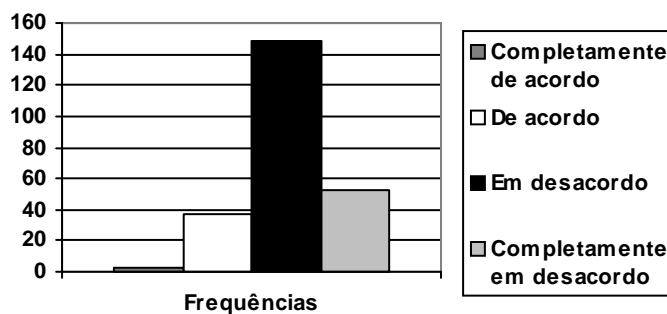
Para a questão da facilidade dos testes os alunos estão em **desacordo** em **72,6%** de respostas.

Gráfico 25 – percentagem de respostas ao item “Utilizam bons métodos de estudo”

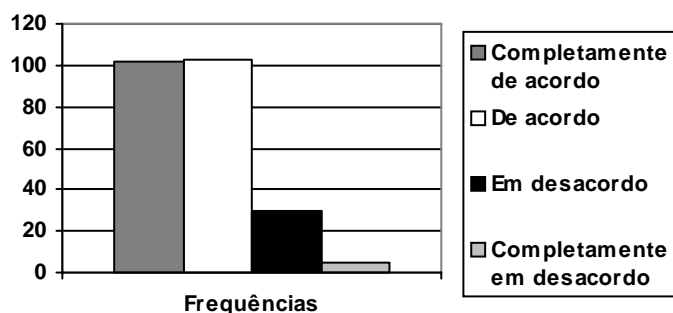


Em relação aos métodos de estudo os alunos estão de **acordo** à sua causalidade face ao sucesso a matemática com **91,3%**.

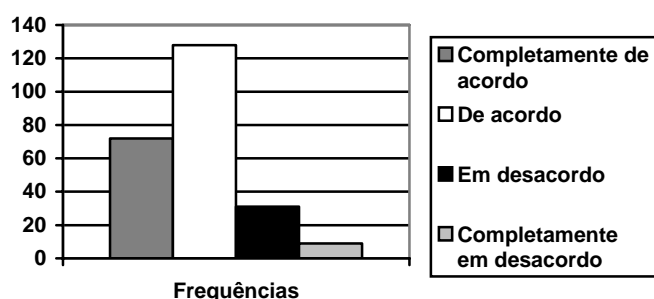
Gráfico 26 – percentagem de respostas ao item “As perguntas são demasiado fáceis”



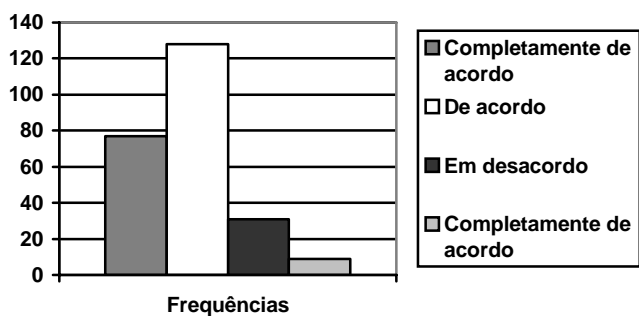
83,8% dos alunos **discordam** que o sucesso da matemática advém da facilidade das questões.

Gráfico 27 – percentagem de respostas ao item “*Estão com muita atenção nas aulas*”

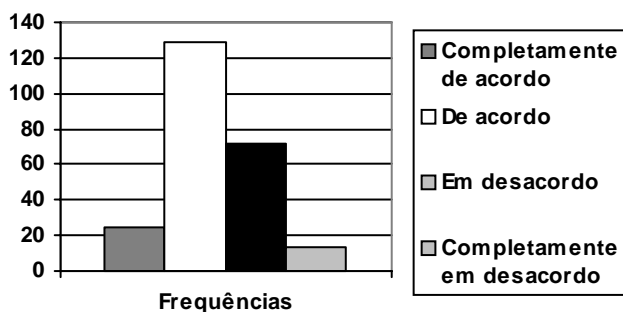
Quanto à atenção nas aulas os alunos **concordam** com o item, surge **85,4%** de respostas.

Gráfico 28 – percentagem de respostas ao item “*Têm muito interesse pela matéria*”

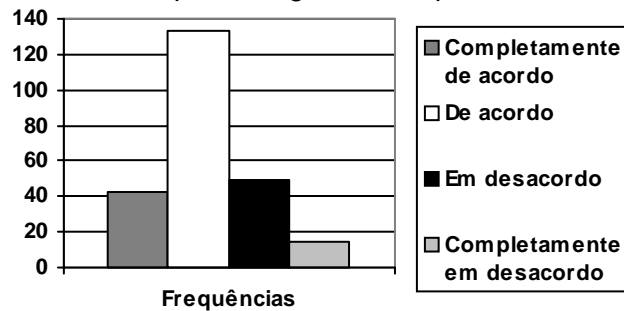
Neste item os alunos, uma vez mais, estão em **concordância** com item em **83,3%** de respostas.

Gráfico 29 – percentagem de respostas ao item “*Querem continuar a estudar no futuro*”

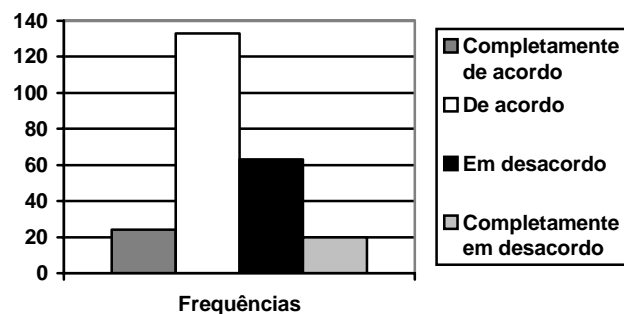
As aspiração futuras, segundo os alunos **contribuem** e muito para o sucesso. Surgem **79,2%** de respostas.

Gráfico 30 – percentagem de respostas ao item “*Têm bastante apoio em casa*”

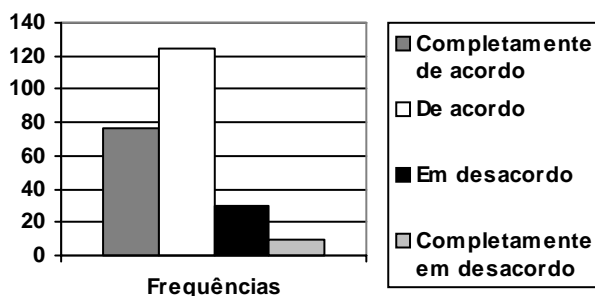
O apoio em casa revela-se um factor centralizado. Os alunos **concordam** em **64,2%** e **35,8%** discordam.

Gráfico 31 – percentagem de respostas ao item “*Estão calmos nos testes*”

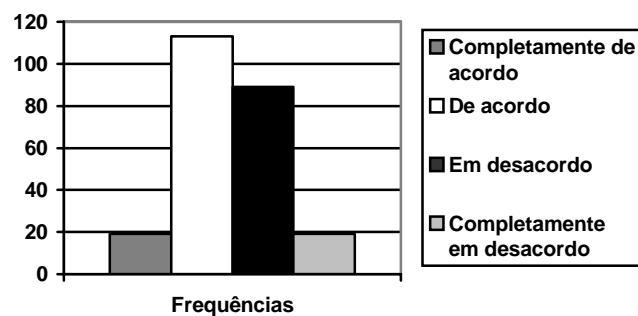
Para este item os alunos centralizam as suas respostas, o nível de **concordância** é de **73,3%** e o nível de **discordância** **26,7%**, muito inferior.

Gráfico 32 – percentagem de respostas ao item “*Os manuais escolares são adequados*”

Quanto á adequação dos manuais escolares a maioria dos alunos concorda com a causalidade do sucesso, com 65,4%, contudo as respostas estão centralizadas com 34,6% de discordância.

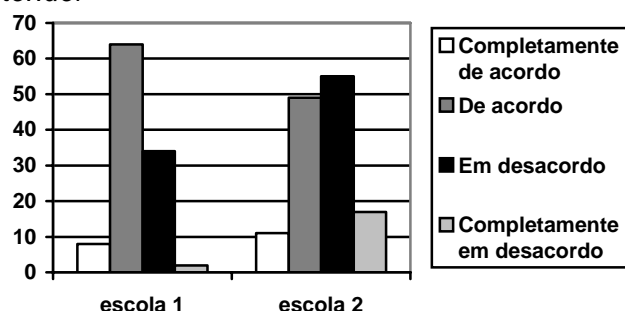
Gráfico 33 – percentagem de respostas ao item “*Têm uma boa preparação dos anos anteriores*”

A preparação dos anos anteriores também é uma condição para o sucesso, como podemos verificar pelas percentagens dadas pelos alunos, **83,8%** de **concordância**.

Gráfico 34a) – percentagem de respostas ao item “*As questões são fáceis de entender*”

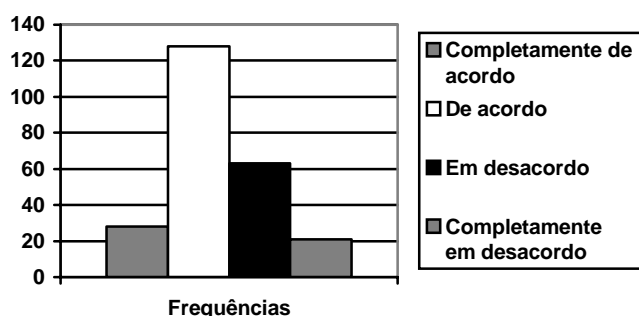
47,1% dos alunos concordam e **35%** discordam com o item. Contudo as respostas dos alunos divergem uma vez mais segundo a escola.

Gráfico 34b) – percentagem de respostas por escolas ao item “As questões são fáceis de entender”



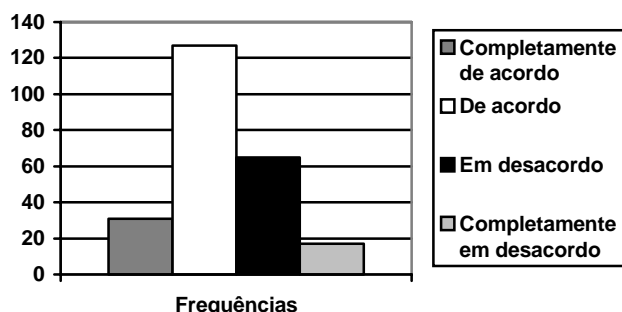
Assim **59,3% concorda** com o item na escola 1 e **41,7% discorda**, na escola 2. Verifica-se uma centralização das respostas.

Gráfico 35 – percentagem de respostas ao item “Os testes estão bem organizados”



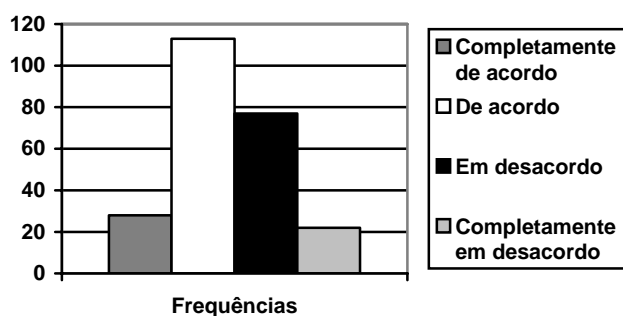
Para a organização dos testes os alunos centralizam uma vez mais as suas respostas, surge **65% de concordância** e **35,1% de discordância**.

Gráfico 36 – percentagem de respostas ao item “A matéria dada está ajustada ao tempo que têm de aulas”



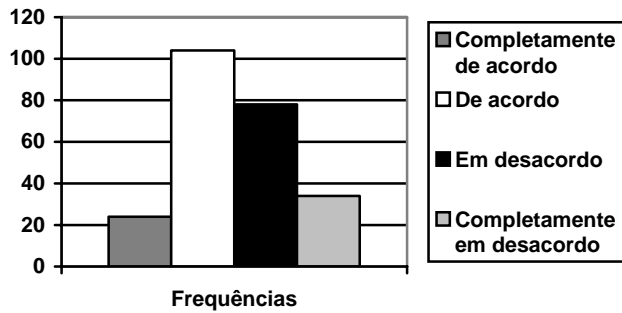
Surge de novo um item com respostas centralizadas, **65,8% concorda** e **34,2% discorda** com o item.

Gráfico 37 – percentagem de respostas ao item “O programa da disciplina de matemática é adequado aos alunos da turma”



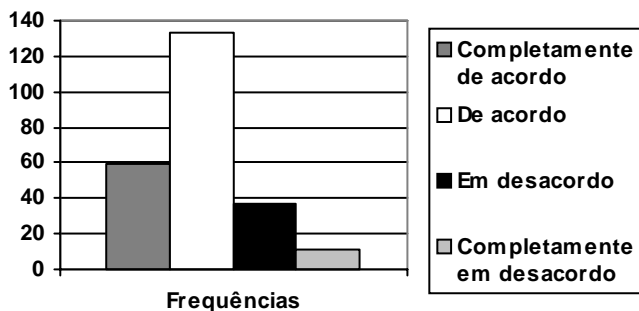
Neste item os alunos uma vez mais centralizam as respostas, **58,8% concorda** e **41,3% discorda** com a adequação da matéria face aos alunos.

Gráfico 38 – percentagem de respostas ao item “Gostam dos professores”



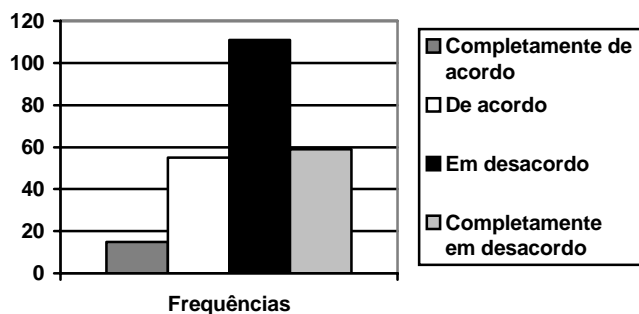
Para o facto da afectividade com professores os alunos dividem-se. Existe **53,3%** de **concordância** e **46,7%** de **discordância**.

Gráfico 39 – percentagem de respostas ao item “Os professores ensinam bem”



Em relação ao processo ensino os alunos estão em **concordância** com o item, **80%**.

Gráfico 40 – percentagem de respostas ao item “As turmas são pequenas”



Para a dimensão das turmas os alunos estão em **desacordo** com **70,9%** de respostas.

Em relação ao **sucesso na matemática** existe praticamente os mesmos itens também mencionados no insucesso, sendo eles:

- ✓ *Estudam muito,*
- ✓ *Utilizam bons métodos de estudo,*
- ✓ *Estão com muita atenção nas aulas,*
- ✓ *Têm muito interesse pela matéria,*
- ✓ *Têm uma boa preparação dos anos anteriores.*

Quanto a divergência de opiniões para o sucesso entre escolas apenas se verifica num item, “*As questões são fáceis de entender*”, em que os alunos da escola 1 concordam mas em contrapartida os alunos da escola 2 discorda com o item.

Desta forma, depois de analisar item a item as respostas dos alunos, tanto para o insucesso como para o sucesso, podemos verificar que na generalidade os alunos estão de acordo com as afirmações, excepto em alguns itens especificados anteriormente.

Itens classificados de acordo com Weiner

Quadro 6: Causas apontadas pelos alunos para (in)sucesso e sua classificação de acordo com Weiner (1985)

Causas			
Insucesso		Sucesso	
Itens	Classificação	Itens	Classificação
<i>Estudam muito pouco</i>	(I. E. C.)	<i>Estudam muito</i>	(I. E. C.)
<i>Utilizam maus métodos de estudo</i>	(I. E. C.)	<i>Utilizam bons métodos de estudo</i>	(I. E. C.)
<i>Não estão com atenção nas aulas</i>	(I. E. C.)	<i>Estão com muita atenção nas aulas</i>	(I. E. I.)
<i>Têm pouco interesse pela matéria</i>	(I. E. C.)	<i>Têm muito interesse pela matéria</i>	(I. E. I.)
<i>Não percebem as questões colocadas</i>	(I. E. I.)	<i>Têm uma boa preparação dos anos anteriores</i>	(I. E. I.)

Legenda das atribuições causais: I, Interna; E, Externa; I, Instável; E, Estável; C, Controlável; I, Incontrolável;

Ao observarmos os resultados do quadro 6, podemos constatar que as causas apontadas pelos alunos para o sucesso e insucesso em matemática são as mesmas, e segundo a classificação de Weiner (1985), podemos classificá-las do mesmo modo. Assim, as quatro principais causas, os alunos atribuem-nas a causas Internas, Estáveis e Controláveis.

3- Comparação entre alunos e professores das atribuições causais para o insucesso

Passando a outra questão de investigação e, ao compararmos as atribuições causais dos alunos para o insucesso em matemática com as respostas dos docentes dadas no estudo do GAVE (2006), os docentes apontam como atribuições causais o insucesso as seguintes causas: *falta de aspirações futuras, a desadequação dos manuais escolares, a falta de apoio em casa, o nervosismo nos testes, a falta de bons métodos de estudo, a dimensão das turmas e o grau de exigência das perguntas.*

Posto isto, tendo em conta as atribuições causais que os alunos fizeram para o insucesso podemos verificar que apenas três das causas referidas pelos alunos estão em consonância com as causas atribuídas pelos professores, ou seja: *Utilizam maus métodos de estudo, Têm pouco interesse pela matéria e Ficam nervosos nos testes.* Tanto para os alunos como para os docentes estas são causas apontadas para o insucesso na disciplina de matemática.

Quanto às restantes causas, mencionados pelos docentes no estudo, estes demonstram uma divergência de opiniões nas respostas dadas pelos alunos, uma percentagem concorda e outra discorda do item, ou seja, os diferentes actores atribuem a causas diferentes.

Quadro 7: Causas apontadas para o insucesso, pelos alunos e professores e sua classificação

Causas do Insucesso			
Alunos		Professores	
Itens	Classificação	Itens	Classificação
<i>Estudam muito pouco</i>	(I. E. C.)	Falta de aspirações futuras	(E. E., I.)
<i>Utilizam maus métodos de estudo</i>	(I. E. C.)	Desadequação dos manuais escolares	(E., E. I.)
<i>Não estão com atenção nas aulas</i>	(I. E. C.)	Falta de apoio em casa	(E. E. I.)
<i>Têm pouco interesse pela matéria</i>	(I. E. C.)	Nervosismo nos testes	(E.E. I)
<i>Não percebem as questões colocadas</i>	(I. E. I.)	Falta de bons métodos de estudo	(E. E.I.)

Legenda das atribuições causais: I, Interna; E, Externa; I, Instável; E, Estável; C, Controlável; I, Incontrolável;

Ao analisarmos o quadro 7 verificamos que as atribuições causais para o insucesso por parte dos alunos são todas Internas e Estáveis, ao passo que as atribuições feitas pelos professores são de natureza Externa e Estável. Se por um lado os alunos acham que podem controlar a maioria dessas causas, os professores acham que estas não são da sua responsabilidade achando que não as podem controlar.

4- Atribuições do insucesso e sucesso e o estatuto escolar

Em relação ao Estatuto Escolar dos alunos, passaremos agora a analisar a percentagem cumulativa de concordância em cada item, dos estudantes que experimentaram insucesso a matemática (nota do 1º Período < 3 e do 2º Período < 3), e sucesso (nota do 1º Período ≥ 3 ou do 2º Período ≥ 3). Através do teste Qui-Quadrado avaliaremos o nível de significância da comparação das frequências nas duas situações

(alunos com sucesso e alunos com insucesso), ou seja, investigaremos se os alunos estão ou não de acordo consoante o seu estatuto escolar.

4.1- Itens para o insucesso

Tabela 1: Percentagens referentes às causas do insucesso apontadas pelos alunos com insucesso e sucesso a matemática

		Alunos com Insucesso	Alunos com Sucesso	Nível de significância
Item	classificação	Insucesso	Insucesso	
<i>O professor não gosta deles</i>	(E.E.I.)	43,9%	15,1%	p=0,00
<i>Têm pouca sorte</i>	(E.I.I.)	36,6%	10,6%	p=0,00
<i>Os testes são difíceis</i>	(E.E.I.)	78%	47,7%	p=0,00
<i>Utilizam maus métodos de estudo</i>	(I.E.C.)	70,7%	82,9%	p=0,05
<i>As perguntas são demasiado exigentes</i>	(E.E.I.)	73,2%	38,2%	p=0,00
<i>Não estão com atenção nas aulas</i>	(I.E.C.)	65,9%	88,4%	p=0,00
<i>Os manuais escolares não os ajudam</i>	(E.E.I.)	51,2%	24,1%	p=0,00

Legenda das atribuições causais: I, Interna; E, Externa; I, Instável; E, Estável; C, Controlável; I, Incontrolável;

A análise da tabela 1, permite-nos concluir que em sete das 20 causas estudadas, existem diferenças significativas entre alunos com sucesso e alunos com insucesso. Nos itens *os testes são difíceis* e *as perguntas são demasiados exigentes*, encontramos diferenças significativas, com percentagem superior no grupo dos alunos com insucesso. Estas causas são atribuídas ao próprio sujeito, que considera que se irão manter ao longo do tempo, e que não as podem controlar.

Os bons alunos consideram no entanto que, as causas responsáveis pelo insucesso em matemática se prendem com maus *métodos de estudo* dos alunos e por estes *Não estarem com atenção nas aulas*. São causas também Internas, Estáveis mas que podem ser controladas pelos alunos. Os alunos com insucesso referem de forma significativa superior aos alunos com sucesso, causas para o insucesso a matemática, que tem a ver com a desadequação dos *manuals escolares*, o facto do *professor não gostar deles* e terem *pouca sorte* aquando da realização do teste. São atribuições causais Externas e Incontroláveis.

4.2- Itens para o sucesso

Tabela 2: Percentagens referentes às causas do sucesso apontadas pelos alunos com insucesso e sucesso a matemática

		Alunos com insucesso	Alunos com Sucesso	Nível de significância
Item	Classificação	Sucesso	Sucesso	
<i>O professor gosta deles</i>	(E.E.I.)	43,9%	28,1%	p=0,047
<i>Utilizam bons métodos de estudo</i>	(I.E.C.)	82,9%	93%	p=0,038
<i>Têm muito interesse pela matéria</i>	(I.E.C.)	70,7%	85,9%	p=0,017
<i>Os manuais escolares são adequados</i>	(E.E.I.)	51,2%	68,3%	p=0,036
<i>O programa da disciplina de matemática é adequado aos alunos da turma</i>	(E.E.I.)	46,3%	61,3%	p=0,039
<i>Gostam dos professores</i>	(I.E.I.)	39%	56,3%	p=0,044
<i>Os professores ensinam bem</i>	(E.E.I.)	65,9%	82,9%	p=0,013

Legenda das atribuições causais: I, Interna; E, Externa; I, Instável; E, Estável; C, Controlável; I, Incontrolável;

As três causas atribuídas para o sucesso em matemática são idênticas para bons e maus alunos, embora haja diferenças significativas nas percentagens obtidas para cada grupo, sendo o grupo dos bons alunos os que apresentam uma percentagem mais elevada.

As duas causas principais são vistas pelos alunos como, Internas, Estáveis e Incontroláveis: *Utilizam bons métodos de estudo, Têm muito interesse pela matéria.* Já a terceira causa os alunos atribuem-na aos professores: *Os professores ensinam bem.*

Sendo as causas para o sucesso em matemática muito semelhantes nos dois grupos, as percentagens verificadas são no entanto estatisticamente diferentes, apresentando os bons alunos quase sempre percentagens superiores. A única causa atribuída ao sucesso em matemática, em que os alunos com insucesso apresentam uma maior percentagem do que os bons alunos, prende-se também com o professor e com o facto *deste gostar deles.* Assim, os maus alunos acham que o facto de os professores gostarem dos alunos vai levar a que estes tenham mais sucesso.

VI – Discussão dos Resultados

Depois de expostos e analisados os resultados da investigação, passamos a destacar os aspectos mais relevantes encontrados.

A partir dos resultados obtidos para as **duas primeiras questões** de investigação, ao qual relembramos, **1º Problema**: “Quais as causas que os alunos apontam para o seu insucesso em matemática no 9ºano?”; e **2º Problema**: “Quais as causas que os alunos apontam para o sucesso na matemática no 9ºano?”; pudemos constatar que os alunos apontam diferentes razões para a construção do seu pensamento, relativamente às suas atribuições causais sobre o (in)sucesso a matemática.

Weiner (1985) classificou as causas do sucesso e insucesso escolar em três dimensões, o que ficou evidenciado na análise de resultados.

Segundo os alunos inquiridos o insucesso a matemática deve-se ao escasso tempo de estudo atribuído à disciplina, à fraca eficácia da utilização dos métodos de estudo, à insuficiente atenção durante as aulas, ao pouco interesse pela matéria dada e, por fim, à dificuldade de compreensão das questões colocadas. Podemos assim constatar neste trabalho que as atribuições feitas segundo o *locus de causalidade* são internas, ou seja, advêm da própria pessoa i.e., o aluno.

Quanto à dimensão *estabilidade*, todos os itens que os alunos mencionaram como sendo as causas do insucesso a matemática, são estáveis.

Em relação à *controlabilidade* todos os itens são controláveis, à excepção do item “fraca eficácia dos métodos de estudo” que é incontrolável.

Relativamente às atribuições feitas para o sucesso na disciplina de matemática, os alunos apontam como causas o intenso estudo atribuído à disciplina, a eficácia da utilização dos métodos de estudo, a atenção dada durante as aulas, o interesse pela matéria dada e, por fim, a boa preparação dos anos anteriores.

Para o *locus de causalidade* verificamos que todas as atribuições apontadas são igualmente internas.

Quanto à *estabilidade*, consideram-se todos os itens como estáveis.

Todos os itens são considerados *controláveis* excepto “têm uma boa preparação dos anos anteriores”.

Desta forma, em relação as duas primeiras questões de investigação podemos considerar que os alunos apontam as mesmas causas para o sucesso e insucesso, sendo

estas, na sua maioria e segundo a classificação de Weiner (1992), internas, estáveis e controláveis, o que vai de encontro à teoria das atribuições causais.

Segundo esta teoria pode constatar-se que as causas internas referem-se às capacidades, ao esforço (encontram-se dentro da própria pessoa) e as causas controláveis referem-se por exemplo, ao controle que esta tem sob o número de horas dispensada à disciplina e o tipo de métodos de estudos que utilizam (controlo da própria pessoa).

Assim, quando um sujeito faz uma atribuição do seu fracasso julga ser por falta de capacidade o que vai levar a uma baixa auto-estima, à vergonha, o que tornará mais difícil melhorar o seu desempenho, mas por outro lado se o sujeito atribui o seu insucesso à falta de esforço, a tendência é para melhorar o seu desempenho na disciplina. As atribuições que encontramos neste estudo indicam que os alunos se responsabilizam pelos seus (in)sucessos face à disciplina de Matemática. Estes percebem os seus resultados como sendo, na maioria, da sua responsabilidade e como estando sob o seu controlo durante toda a vida académica Weiner (1992).

Depois desta análise estamos em condições de confrontar os resultados obtidos nesta investigação com outros estudos. É de salientar que as causas encontradas no estudo abaixo referido são iguais à da nossa investigação, divergindo apenas nas causas encontradas para o sucesso e insucesso, já que no nosso estudo não se verificaram diferenças, contrariamente à desta autora.

Caixinha (2008), na sua investigação acerca da análise das atribuições causais em alunos do 9º ano de escolaridade, encontrou atribuições divergentes para o insucesso e sucesso na matemática. A autora verificou que as causas para o sucesso são internas, estáveis e controláveis (daí a responsabilidade pelo seu sucesso) e para o insucesso são menos internas, menos instáveis e incontroláveis. O facto das causas do sucesso serem internas, estáveis e controláveis deve-se à associação, a consequências cognitivas e afectivas, a um reforço na auto-estima, que dirige para a possibilidade de os alunos experienciarem sentimentos de orgulho (Caixinha, 2008).

Os resultados encontrados vão também ao encontro do estudo atrás citado, de Pocinho et al (2007). Segundo os autores, as causas apontadas para o insucesso advêm da falta de esforço, da falta de bases de conhecimentos e da falta de métodos de estudo adequados. Para o sucesso as causas referidas são: o esforço, o método de estudo, o professor e as bases dos anos anteriores. Estes resultados, segundo os autores, acontecem porque os alunos concebem o seu fraco rendimento escolar recorrendo a causas internas, ou seja, o desempenho escolar, quer seja de sucesso ou insucesso, ocorre das bases dos

anos anteriores, dos métodos de estudo e do esforço. Sabendo que o esforço é uma causa interna, instável e controlável possibilita que os sujeitos vivenciem sentimentos de satisfação e orgulho diante o sucesso e de responsabilidade perante o insucesso. Esta interpretação de resultados segue a mesma linha da teoria de Weiner (1992) e da nossa investigação. Para o autor, as atribuições feitas devem-se ao esforço dos alunos que pode ser habitual ou imediato, de onde resultará o sucesso ou insucesso. Existe uma responsabilidade pessoal que se prolonga no decorrer do tempo, ou seja, as atribuições feitas para o sucesso permitem verificar que este advém da capacidade do aluno e do esforço habitual, no qual o aluno encerra essa responsabilidade (Weiner, 1992).

Na **terceira questão de investigação**, sobre o estatuto escolar do aluno, colocámos o **3º Problema**: “Será que o estatuto escolar do aluno está relacionado com as atribuições que fazem do (in)sucesso para a matemática no 9ºano?”. Verificamos neste estudo, que os alunos têm opiniões mais similares para as causas do sucesso do que quando se trata do insucesso.

Podemos constatar que as causas apontadas para o insucesso, pelos alunos com insucesso e com sucesso a matemática são divergentes. Para os alunos com insucesso as atribuições são externas, estáveis e incontroláveis, ou seja, consideram que o seu fracasso advém da desadequação dos manuais, da falta de sorte e do sentimento negativo do professor por eles. Em contrapartida os alunos com sucesso fazem atribuições internas, estáveis e controláveis, consideram que o insucesso advém dos maus métodos de estudo e da falta de atenção. Assim, os maus alunos ao não se responsabilizarem pelo seu insucesso, nada ou pouco farão para alterar esta situação. Logo haverá tendência para que mantenham o insucesso. Pelo contrário os bons alunos ao sentirem-se responsáveis pelo seu insucesso irão estudar de outra forma, tentarão estar com mais atenção nas aulas, fazendo com que haja uma alteração do comportamento, isso irá ter, em princípio, repercussões positivas no desempenho destes alunos (Weiner, 1992).

Quanto ao sucesso obtido em matemática, ambos os grupos (alunos com insucesso e alunos com sucesso) fazem atribuições idênticas, internas, estáveis e controláveis ou incontroláveis. Os dois grupos consideram que o sucesso provém dos bons métodos de estudo, do interesse pela matéria e do facto dos professores ensinarem bem. Por conseguinte, podemos considerar que os alunos atribuem os seus sucessos como “seus”, que advém da própria responsabilidade (Weiner, 1992).

No estudo de Senos (1996) podemos constatar que para o insucesso obtido os bons alunos fizeram hetero-atribuições internas e os maus alunos fizeram auto-atribuições

externas (tal como na nossa investigação). Para o autor, estes resultados apoiam a hipótese de que a atribuição causal tem um papel relevante face à auto-estima. O sujeito, perante insucesso, mobiliza estratégias auto-protectoras, o que permite ter uma auto-estima idêntica aos alunos que vivenciam sucessos. Senos (1996) concluiu ainda que, os alunos com insucessos apresentam a preservação do sentimento de competência quanto às tarefas escolares, o que contribuirá para a justificação do carácter cumulativo do insucesso.

Já o estudo de Mestre (2001) permitiu mostrar-nos que as atribuições predominantes são as causas internas instáveis e controláveis, quer para a situação de boa nota, quer para a situação de má nota. Para a autora o insucesso é atribuído à falta de esforço, mas existem capacidades e possibilidade para melhorar já que ambos os grupos se sentem responsabilizados pelos resultados.

O estudo de Caixinha (2008) vai na mesma linha de orientação que o anterior. A autora não encontrou diferenças significativas entre alunos repetentes e não repetentes, nas dimensões de causalidade, para uma situação de boa nota. Todavia, a autora constatou uma tendência para os alunos não repetentes atribuírem as suas boas notas a causas mais internas e mais incontroláveis externamente. Relativamente à situação de má nota, mostrou que os alunos não repetentes atribuem o seu insucesso a causas mais instáveis que os alunos repetentes. Segundo Caixinha (2008) os resultados apontam para o facto de os alunos não repetentes vivenciarem frequentemente, sentimentos de culpa porque os seus fracos desempenhos estão relacionados com causas controláveis por eles mesmos, exemplificando, o esforço cedido numa tarefa.

Atendendo aos resultados evidenciados, com o presente estudo podemos corroborar a veracidade da teoria atribucional de Weiner (1992). Segundo este, o insucesso é entendido de acordo com causas instáveis, presume-se que a persistência e a intensidade do esforço aumentem ao longo do decorrer das tarefas. Assim, parece que os alunos com sucesso, perante situações de fracasso, tendem a considerar que as causas são modificáveis, são mais persistentes, têm expectativas mais elevadas do que os alunos com insucessos Weiner (1992).

Por fim, quanto à **última questão de investigação, 4º Problema**: “Será que os alunos da nossa amostra atribuem o insucesso a matemática às mesmas causas que os professores, questionados no estudo da GAVE (2006)?”. Neste estudo verificámos que as atribuições de alunos e professores face ao insucesso divergiram do estudo supra citado, principalmente em relação ao locus de causalidade mas a interpretação vai no mesmo

sentido. Ou seja, as atribuições do insucesso por parte dos professores relacionam-se com causas relativas ao aluno, por um lado, e causas que se referem ao apoio aos alunos (manuais escolares e família) por outro. Assim, o professor desresponsabilizasse dessa situação.

No entanto, tal como exposto na análise de resultados, as causas apontadas como mais fortes, tanto para alunos como para docentes, estão em consonância apenas para um item: a utilização de maus métodos de estudo.

Analisando detalhadamente o tipo de atribuições feitas pelos alunos e professores, podemos verificar que os alunos fazem atribuições tendencialmente internas e estáveis, ou seja, consideram que o insucesso provém de si próprio. Em relação aos docentes, estes fazem atribuições externas e estáveis, e nunca se referem com alguma responsabilidade no insucesso, consideram os alunos e outros como responsáveis pelo seu insucesso.

Posto isto, os alunos consideram que podem controlar a maioria das causas do insucesso e conseqüentemente alcançar o sucesso, mudando o seu comportamento. Já os professores consideram que o insucesso não é da sua responsabilidade, mas da do aluno, e deve-se a razões incontrolláveis por parte do aluno. Relembramos que os alunos com insucesso atribuem esse fracasso a causas que tem a ver com o docente (nomeadamente os testes, as questões colocadas). Os professores ao terem esta atitude, dificilmente alterarão as suas estratégias de ensino-aprendizagem, o seu método de ensino ou até mesmo a relação que têm com os seus alunos, uma vez que consideram as suas práticas educativas e o suporte que dão aos alunos com insucesso, como sendo os mais adequados.

Formosinho e Pinto (1987), que avaliaram as atribuições causais do insucesso nos professores, verificaram que os docentes defendem que as causas provêm em primeiro da motivação dos alunos, em segundo da falta de apoio em casa e, em terceiro, do funcionamento da escola.

Comparativamente com o estudo do GAVE, Formosinho e Pinto (1987), estão de acordo num item, que se refere ao apoio dado aos alunos em casa. Segundo estas os resultados apontam causas internas e instáveis, ou seja, modificáveis. Desta forma, as autoras consideram que os professores estarão a preservar expectativas futuras para os seus alunos, considerando a possibilidade de modificação do rendimento escolar. Contudo, os resultados divergentes podem dever-se ao facto do número de amostragem e a data de realização.

Outro estudo que vem acentuar a existência de diversos pontos de vista sobre o insucesso na matemática, dependendo do papel do interveniente no ensino-aprendizagem é o trabalho de Ponte (1994). Neste, para os professores, as causas do insucesso ocorrem de uma má preparação dos estudantes em anos anteriores, do baixo nível económico das famílias e da falta de esforço por parte dos alunos, diferentes causas apontadas pelo no estudo do GAVE. Para os alunos, as mesmas ocorrem das dificuldades sentidas na compreensão da matéria, da falta de interesse, do facto de os professores não explicarem bem a matéria e de eles próprios não compreenderem a importância e utilidade da matemática, causas essas que se aproximam das obtidas pelos alunos neste estudo.

O autor deixa assim algumas soluções de combate ao insucesso escolar na disciplina de matemática, sendo elas:

- Criação duma imagem divergente da Matemática (proporcionar experiências desafiantes, ser multifacetada);
- Divulgação duma visão mais vasta dos processos de raciocínio e as competências da Matemática;
- Formação dos professores, (voltado não só para a actualização científica e pedagógica, mas nomeadamente para uma nova perspectiva da Matemática e para as estratégias de trabalho que beneficiam a sua adaptação pelos alunos).

Os resultados divergentes, encontrados no presente estudo, podem estar relacionados com o número de amostragem, já que a nossa investigação foi feita com 240 alunos e o estudo do GAVE foi realizado a nível nacional. As escolas do nosso estudo foram escolhidas por conveniência, e situam-se na mesma zona geográfica, o que não permitiu obter uma amostra totalmente aleatória, o que contrasta com o estudo do GAVE onde isto não se verificou. Por fim, apesar do nosso instrumento ter sido feito através dos itens apontados pelos professores no estudo do GAVE o questionário tem uma estruturação diferente.

Atendendo aos resultados obtidos na presente investigação e em outros estudos relacionados podemos lançar algumas linhas de orientação para intervenção face ao insucesso a matemática. Atendendo ao facto de que os alunos, quer para o sucesso quer para o insucesso, percebem como sua responsabilidade e que depende de si próprio um maior investimento na disciplina de matemática e uma maior motivação para atingir os objectivos definidos (Weiner, 1992), seria pertinente intervir junto do aluno, desenvolvendo estratégias que alterem a sua conduta face à disciplina na situação de insucesso levando-os

a perceber os seus resultados com maior optimismo e alcançar melhores resultados. Quanto ao professor, uma vez que este se desresponsabiliza do insucesso, seria importante desenvolver estratégias de auto-avaliação, que colocassem em causa as suas práticas pedagógicas, tentando perceber se estes procedem a uma diferenciação pedagógica, pela positiva. Se a isto juntarmos o facto dos alunos com insucesso acharem que o seu fracasso em matemática se deve a condições que se prendem com os testes, com os materiais e com a relação que estabelecem com o professor, achamos relevante este trabalho metacognitivo por parte do professor relativamente às suas práticas pedagógicas.

Desta forma, atendendo à natureza e à especificidade deste estudo, é de salientar que os resultados obtidos não podem ser generalizados, uma vez que a dimensão da amostra não é representativa da população em geral. No entanto, é imprescindível reforçar a importância deste tipo de estudo, já que é um tema actual e bastante debatido no sistema escolar. Este permite ajudar a clarificar a complexidade das atribuições do insucesso escolar e ainda permite aos psicólogos e professores elaborar estratégias que visem eliminar alguns preconceitos, afim de combater o insucesso escolar. Dadas as evidentes limitações do presente estudo, e dada a relevância indiscutível deste tema no desenvolvimento de estratégias para a solução do grave problema do insucesso escolar em Portugal, na disciplina de Matemática, parece-nos fundamental que se continue a apostar neste tema para futuras investigações. Adicionalmente, será também premente o investimento em estudos neste âmbito (atribuições causais e motivações) mas noutras disciplinas e outros anos escolares. Só assim poderão ser lançadas bases científicas sólidas para a actuação junto dos agentes educativos de modo a melhorar o Ensino na sua globalidade.

VIII – Referências Bibliográficas

Avanzini, G. (sem data). *Insucesso escolar*. Lisboa Pórtico, Lisboa.

Barros, A. (1996). Atribuições causais e expectativas de controlo da realização na matemática. *Psychologic*, 15, 135-146.

Benavente, A. (1991). Insucesso escolar no contexto português, abordagens, concepções e políticas. In Benavente, A. (Ed) *Ciências da educação em Portugal. Situação actual e perspectivas*. (pp. 53-73). Porto: Sociedade Portuguesa Ciências Educação.

Benavente, A. (1991). Dos obstáculos ao sucesso ao universo simbólico das professoras. Mudança e “resistência” à mudança. In Stoer, S. R. (Ed) *Educação, ciências sociais e realidade portuguesa - uma abordagem pluridisciplinar*. (pp. 171-186) Biblioteca das ciências do homem: Edições Afrontamento.

Caixinha, S. (2008). *Análise das atribuições causais e dos níveis motivacionais de alunos do 9ºano de escolaridade*. (Monografia de Licenciatura em Psicologia Educacional). Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Cruz, J., Barros, A., Melo, B., Coelho, S. (1997). Atribuições causais para o rendimento escolar a matemática e português. *Revista Portuguesa de Educação* 10, 129-146.

Duarte, M. I., (2000). *Alunos e insucesso escolar um mundo a descobrir*. Instituto de Inovação Educacional.

Eurydice, (1995). *A luta contra o insucesso escolar: um desafio para a construção europeia*. Lisboa.

- Faria, L., Fontaine, A.M. (1993). Atribuições para o sucesso escolar na adolescência: avaliação em contexto natural. *Cadernos de consulta psicológica*, 9, 67-77.
- Ferreira, J.F. (2005). Português e matemática o que falha?, *Psicologia, Educação e Cultura*, IX, 1, 3-22.
- Fleming, M., Figueiredo, E., Maia, A., Sousa, A.(1987). Insucesso escolar e auto-avaliação na adolescência. *Psicologia*, V, 289-97.
- Formosinho, J., Pinto, C.A. (1987). A atribuição causal do insucesso – o posicionamento de uma amostra de professores. *Psicologia*, V, 259-264.
- GAVE (2006). *Reflexão dos docentes de matemática do 3º ciclo sobre os resultados do exame do 9ºano 2005 1ª chamada*. Ministério da Educação.
- GAVE (2006). *Resultados do exame de matemática do 9º ano, 2005, 1ª chamada*. Ministério da Educação.
- Hastie, R. (1984).Causas e efeitos de atribuição causal. In Marques T. G., Marques L G., (Eds): *Processando informação sobre outros I: formação de impressões de personalidade e representação cognitiva de pessoas* (pp. 267-287) . Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.
- Mestre, M. (2001). *As dimensões de atribuição causal em alunos repetentes e não repetentes do 6º e 9ºano de escolaridade antes e após a obtenção de uma nota num teste de matemática* (Monografia de Licenciatura em Psicologia Educacional). Beja: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Leandro, R. N. (2006). *Insucesso escolar na matemática : um (outro) olhar : percepções dos alunos do 6º ano do ensino básico sobre o insucesso escolar na matemática*. Dissertação de Mestrado, Formação Psicológica de Professores, Instituto de Educação e Psicologia da Universidade do Minho.

Oldfather, P., & Wigfield, A. (1996). Children's Motivations for Literacy Learning. In L. Baker, P. Afflenbach, & D. Reinking (Eds.), *Developing Engaged Readers in School and Home Communities* (pp.89-111). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates. Publishers Mahwah.

Oliveira, B. (1996). *Atribuições causais e expectativas de controlo do desempenho na matemática*. Braga.

Padrão, F. (2005). *Concepções dos professores de matemática face ao insucesso dos alunos e à formação necessária para enfrentar o problema*. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

Pereira, F., Martins, M.A. (1978). O insucesso escolar e as suas explicações. Crítica de algumas teorias. *Análise psicológica, II*, 33-56.

Pombo, H. (2006). *O insucesso em matemática: um estudo comparativo no secundário*. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.

Programme For International Student Assessment, (2004). *Learning for tomorrow's world: first results from PISA 2003*. Paris.

Pimenta, T.(1988). O sucesso na escola o sucesso na vida. *Cadernos de educação de infância, 6*, 6-8.

- Pocinho, M., Almeida, L., Ramos, M.C., Correia, V., Rodrigues, P., Correia, A. (2007). Atribuições para o bom e fraco desempenho escolar: estudo com alunos do 3º ciclo do ensino Básico. *Psicologia Educação e Cultura*, 11, 343-355.
- Ponte, J.P. (1988). Matemática, insucesso e mudança: problema possível, impossível ou indeterminado? *Aprender* 6. 10-19.
- Ponte, J. (1994). *Matemática: Uma disciplina condenada ao insucesso?*. Consultado em 27 de Dezembro de 2007 através de [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte\(NOESIS\).rtf](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/94-Ponte(NOESIS).rtf)
- Ponte, J.P. (2003a). O ensino da matemática em Portugal: lições do passado, desafios do futuro, Lisboa: Faculdade de ciências da Universidade de Lisboa. Consultado em 27 de Dezembro de 2007 através de <http://www.agapema.com/period/joao.htm>
- Ramalho, G. (2006). Matemática no ensino básico: algumas reflexões sobre as dificuldades encontradas pelos alunos. *Noesis*, 65, 48-55.
- Senos, J. (1996). Atribuição causal, auto-estima e resultados escolares. *Análise Psicológica*, 2, 69-81.
- Sousa, E. (2004). Atribuição causal: da inferência à estratégia de comportamento. Vala, J. Monteiro, M. *Psicologia social*, 159-186. Fundação Calouste Gulbenkian.
- Stipek, D. (1998). *Motivation to learn: from theory to practice*. Boston.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological review*, 92, 548-573.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation*. Newbury Park , Sage.

IV – Anexos

Anexo A

(Questionário das atribuições do insucesso e sucesso a matemática)

ATRIBUIÇÕES DO INSUCESSO E SUCESSO A MATEMÁTICA

Este questionário tem como objectivo saber quais as causas a que atribuis o sucesso ou insucesso dos alunos do 9ºano a matemática. Pretende-se assim com este questionário recolher opiniões, daí que **não existam respostas certas ou erradas**.

As tuas respostas são anónimas e confidenciais e irão ser utilizadas apenas para fins de investigação científica.

Obrigada pela tua colaboração.

Idade: _____

Sexo: Mas.

Fem.

Que notas tiveste a matemática no 7º e 8ºano (final do 3º período)?

7º: _____ e 8º: _____

E no 1º e 2º período deste ano?

1ºP: _____ e 2º: _____

As afirmações a seguir apresentadas reflectem alguns pensamentos que os alunos podem ter acerca das notas obtidas na disciplina de Matemática. Para cada afirmação coloca **um círculo em volta do número** que mais se aplica ao teu caso pessoal.

Acho que os alunos têm INSUCESSO a Matemática porque:

Para as tuas respostas, utiliza a chave:

1 - Completamente de acordo	3 - Em desacordo
2 - De acordo	4 - Completamente em desacordo

	1	2	3	4
1. Estudam muito pouco				
2. O professor não gosta deles	1	2	3	4
3. Têm pouca sorte	1	2	3	4
4. Os testes são difíceis	1	2	3	4
5. Utilizam maus métodos de estudo	1	2	3	4
6. As perguntas são demasiado exigentes	1	2	3	4
7. Não estão com atenção nas aulas	1	2	3	4
8. Têm pouco interesse pela matéria	1	2	3	4
9. Não querem continuar a estudar no futuro	1	2	3	4
10. Têm pouco apoio em casa	1	2	3	4
11. Ficam nervosos nos testes	1	2	3	4
12. Os manuais escolares não os ajudam	1	2	3	4
13. Lhes faltam conhecimentos dos anos anteriores	1	2	3	4
14. Não percebem as questões colocadas	1	2	3	4
15. Os testes estão mal organizados	1	2	3	4

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 16. A matéria é extensa face ao tempo de aulas | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. O programa da disciplina de matemática é desadequado aos alunos da turma | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. Eles não gostam dos professores | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. Os professores ensinam mal | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. As turmas são muito grandes | 1 | 2 | 3 | 4 |

Acho que os alunos têm SUCESSO a Matemática porque:

Para as tuas respostas, utiliza a chave:

1 - Completamente de acordo	3 - Em desacordo
2 - De acordo	4 - Completamente em desacordo

	1	2	3	4
1. Estudam muito				
	1	2	3	4
2. O professor gosta deles				
	1	2	3	4
3. Têm sorte				
	1	2	3	4
4. Os testes são fáceis				
	1	2	3	4
5. Utilizam bons métodos de estudo				
	1	2	3	4
6. As perguntas são demasiado fáceis				
	1	2	3	4
7. Estão com muita atenção nas aulas				
	1	2	3	4
8. Têm muito interesse pela matéria				
	1	2	3	4
9. Querem continuar a estudar no futuro				
	1	2	3	4
10. Têm bastante apoio em casa				
	1	2	3	4
11. Estão calmos nos testes				
	1	2	3	4
12. Os manuais escolares são adequados				
	1	2	3	4
13. Têm uma boa preparação dos anos anteriores				
	1	2	3	4
14. As questões são fáceis de entender				
	1	2	3	4

15. Os testes estão bem organizados
16. A matéria dada está ajustada ao tempo que têm de aulas 1 2 3 4
17. O programa da disciplina de matemática é adequado
aos alunos da turma 1 2 3 4
18. Gostam dos professores 1 2 3 4
19. Os professores ensinam bem 1 2 3 4
20. As turmas são pequenas 1 2 3 4

Anexo B

(Tabela de Percentagens referentes às causas do insucesso apontadas pelos alunos com insucesso e sucesso a matemática)

	Alunos com insucesso	Alunos com sucesso	Nível de significância
Item	Insucesso	Insucesso	
Estudam muito pouco	73,2%	84,9%	p=0,069 não é significativo
O professor não gosta deles	43,9%	15,1%	p=0,00 é significativo
Têm pouca sorte	36,6%	10,6%	p=0,00 é significativo
Os testes são difíceis	78%	47,7%	p=0,00 é significativo
Utilizam maus métodos de estudo	70,7%	82,9%	p=0,05 é significativo
As perguntas são demasiado exigentes	73,2%	38,2%	p=0,00 é significativo
Não estão com atenção nas aulas	65,9%	88,4%	p=0,00 é significativo
Têm pouco interesse pela matéria	75,6%	87,4%	p=0,051 não é significativo

Não querem continuar a estudar no futuro	29,3%	34,2%	p=0,544 não é significativo
Têm pouco apoio em casa	51,2%	50,3%	p=0,910 não é significativo
Ficam nervosos nos testes	78%	73,4%	p=0,533 não é significativo
Os manuais escolares não os ajudam	51,2%	24,1%	p=0,00 é significativo
Lhes faltam conhecimentos dos anos anteriores	78%	72,9%	p=0,492 não é significativo
Não percebem as questões colocadas	78%	79,9%	p=0,789 não é significativo
Os testes estão mal organizados	26,8%	16,1%	p=0,102 não é significativo
A matéria é extensa face ao tempo de aulas	58,5%	46,7%	p=0,169 não é significativo
O programa da disciplina de matemática é desadequado aos alunos da turma	34,1%	21,6%	p=0,086 não é significativo
Eles não gostam dos professores	56,1%	39,7%	p=0,053 não é significativo

Os professores ensinam mal	43,9%	34,2%	p=0,237 não é significativo
As turmas são muito grandes	43,9%	44,2%	p=0,804 não é significativo

Anexo C

(Percentagens referentes às causas do sucesso apontadas pelos alunos com insucesso e sucesso a matemática)

	Alunos com insucesso	Alunos com sucesso	Nível de significância
Item	Sucesso	Sucesso	
Estudam muito	95,1%	86,4%	p=0,120 não é significativo
O professor gosta deles	43,9%	28,1%	p=0,047 é significativo
Têm sorte	29,3%	19,6%	p=0,534 não é significativo
Os testes são fáceis	17,1%	29,6%	p=0,101 não é significativo
Utilizam bons métodos de estudo	82,9%	93%	p=0,038 é significativo
As perguntas são demasiado fáceis	17,1%	81,4%	p=0,773 não é significativo
Estão com muita atenção nas aulas	82,9%	85,9%	p=0,620 não é significativo
Têm muito interesse pela matéria	70,7%	85,9%	p=0,017 é significativo

Querem continuar a estudar no futuro	70,7%	80,9%	p=0,114 não é significativo
Têm bastante apoio em casa	68,3%	63,3%	p=0,545 não é significativo
Estão calmos nos testes	63,4%	75,4%	p=0,115 não é significativo
Os manuais escolares são adequados	51,2%	68,3%	p=0,036 é significativo
Têm uma boa preparação dos anos anteriores	78%	84,9%	p=0,277 não é significativo
As questões são fáceis de entender	48,8%	56,3%	p=0,379 não é significativo
Os testes estão bem organizados	70,7%	63,8%	p=0,398 não é significativo
A matéria dada está ajustada ao tempo que têm de aulas	68,3%	65,3%	p=0,715 não é significativo
O programa da disciplina de matemática é adequado aos alunos da turma	46,3%	61,3%	p=0,039 é significativo
Gostam dos professores	39%	56,3%	p=0,044 é significativo

Os professores ensinam bem	65,9%	82,9%	p=0,013 é significativo
As turmas são pequenas	36,6%	27,6%	p=0,251 não é significativo