

## Relacionamento Professor-Aluno e Auto-Regulação da Aprendizagem no 3º Ciclo do Ensino Médio Português<sup>1</sup>

Ângela Sá Azevedo<sup>2</sup>  
Paulo Cesar Dias  
Ana Salgado  
Teresa Guimarães  
Isabel Lima  
Andreia Barbosa

*Universidade Católica Portuguesa, Braga, Portugal*

**Resumo:** Este artigo teve como objetivo explorar a relação entre a percepção do comportamento do professor e auto-regulação da aprendizagem na Matemática. As respostas de 625 alunos do 3º ciclo do Ensino Médio Português (7º ao 9º anos) aos questionários QIPBásico e IPAAR permitiram perceber diferenças nas variáveis supracitadas em função do sexo, da idade, do ano de escolaridade e do número de retenções, do nível educacional dos pais, do sexo do professor de Matemática e do número de anos com o mesmo professor. As conclusões mais relevantes para a prática pedagógica prendem-se à relação positiva entre a auto-regulação da aprendizagem dos alunos e a percepção de liderança, apoio e compreensão por parte dos professores, e relação negativa entre a auto-regulação e a percepção de insatisfação, insegurança e repreensão dos seus professores.

**Palavras-chave:** interação professor-aluno, auto-regulação, ensino fundamental, matemática

## Teacher-Student Relationship and Self-Regulated Learning in Portuguese Compulsory Education

**Abstract:** The aim of this paper was to explore the relationship between the students' perceptions of teachers' behavior and self-regulated learning in Mathematics. The study, conducted among a group of 625 students of Portuguese Compulsory Education (7th to 9th grades) using the QIPBásico and the IPAAR allowed us to understand differences in the aforementioned variables related with students' gender, age, grades and number of retentions, parents education, professor of Mathematics gender and number of years with the same teacher. The most relevant findings to teaching practice are relate to the positive relation between self-regulated learning and students' perception of their teachers with regard to leadership, helping/friendly, and understanding, as well as the negative relation between self-regulated learning and students' perception of uncertain, dissatisfied and admonishing of their teachers.

**Keywords:** teacher student interaction, self-regulation, elementary education, mathematics

## Relación Maestro-Alumno y el Aprendizaje Autorregulado en ESO Portugués

**Resumen:** Este artículo explora la relación entre la percepción de la conducta del maestro y el aprendizaje autorregulado en Matemáticas. Las respuestas del grupo de 625 estudiantes de ESO Portugués (7º a 9º grados) a los instrumentos QIPBásico y IPAAR nos permiten percibir diferencias en las variables antes mencionadas en materia de género, edad, años de escolaridad y número de cursos suspensos, estudios de los padres, género del maestro en Matemáticas y el número de años con el mismo maestro. Las implicaciones educativas más relevantes se refieren a la relación positiva entre el aprendizaje autorregulado y la percepción de los estudiantes en lo que respecta al liderazgo, apoyo y comprensión, así como la relación negativa entre la autorregulación del aprendizaje con la percepción de insatisfacción, inseguridad y repreensión de sus profesores.

**Palabras clave:** interaccion profesor-estudiante, autorregulación, enseñanza de primer grado, matematica

O presente estudo, alicerçado na perspectiva construtivista, explora a relação entre a percepção do comportamento do professor de Matemática e a auto-regulação da aprendizagem pelo aluno. Com base nos contributos da investigação e da prática, pretende-se neste trabalho conhecer um pouco mais sobre o papel do professor, através do seu estilo de interação, na promoção da aprendizagem auto-regulada dos estudantes.

Os estudos dos últimos 30 anos revelam que os alunos aprendem melhor quando percebem o ambiente da sala de aula como mais positivo (Dorman, 2002; Fraser, 1998). Enquanto adulto responsável pelos processos educativos, cabe ao professor o estabelecimento de uma relação positiva com os alunos, a promoção do sentido de afiliação, coesão, respeito mútuo, apoio e sucesso nas aprendizagens (Brok, Levy, Brekelmans, & Wubbels, 2005; Fraser, 2002; Hoy & Weins-tein, 2006; Patrick, Ryan, & Kaplan, 2007; Pianta, Belsky, Vandergrift, Houts, & Morrison, 2008; Wubbels, Levy, & Brekelmans, 1997). De fato, ensinar numa sala de aula é uma tarefa desafiante que se desenvolve num ambiente complexo, onde atuam em simultâneo fatores emocionais, interpessoais e ambientais, relativos ao professor, ao aluno, ao grupo e a

<sup>1</sup> Artigo derivado da Dissertação de Mestrado da sexta autora, sob orientação da primeira, defendida no âmbito do 2º ciclo em em Psicologia da Educação da Faculdade de Filosofia da Universidade Católica Portuguesa.

<sup>2</sup> Endereço para correspondência:  
Ângela Sá Azevedo. Faculdade de Filosofia, Praça da Faculdade, 1. CEP 4710-297. Braga, Portugal. E-mail: angelasazevedo@gmail.com

todos os elementos do contexto sala de aula (Fisher, Waldrup, Dorman, & Brok, 2007).

Este trabalho assume um enfoque da abordagem interpessoal da gestão da sala de aula (Wubbels, 2007), com base num modelo que tem mostrado sólidas evidências teóricas e empíricas em múltiplos contextos culturais (Wubbels & Brekelmans, 2005), o Modelo Interpessoal do Comportamento do Professor (Wubbels, Créton, & Hooymayers, 1985). Neste modelo assume-se que o professor é o responsável máximo pelas dinâmicas de interação que nesse contexto ocorrem, tendo a seu cargo a possibilidade de orientar e regular as relações, decidir e gerir as atividades e apoiar os alunos, com o objetivo de tornar a aprendizagem produtiva e promover um processo agradável de interações positivas entre todos os elementos.

O modelo, desenvolvido com base no diagnóstico interpessoal da personalidade de Timothy Leary (1957), organiza-se em dois eixos que representam as dimensões importantes na comunicação (Figura 1): a Influência (medida em que o professor dirige e controla a comunicação) e a Proximidade (grau de cooperação ou aproximação entre o professor e o aluno) (Wubbels, Brekelmans, Brok, & Tartwijk, 2006). A Influência, situada na vertical, organiza-se em duas dimensões: Dominância (D: o professor determina as atividades dos alunos), e Submissão (S: os alunos determinam as suas atividades). Dentro deste eixo DS encontram-se diversos comportamentos do professor relacionados com Liderança, Responsabilidade/Liberdade dos alunos, Insegurança e Rigor. A Proximidade, que assume o eixo horizontal, é constituída pelas dimensões Cooperação (C: o professor demonstra aprovação pelos alunos) e Oposição (O: o professor demonstra desaprovação aos alunos e aos seus comportamentos). Os comportamentos que correspondem a este eixo CO são Apoio, Compreensão, Insatisfação e Repreensão (Oord & Brok, 2004).

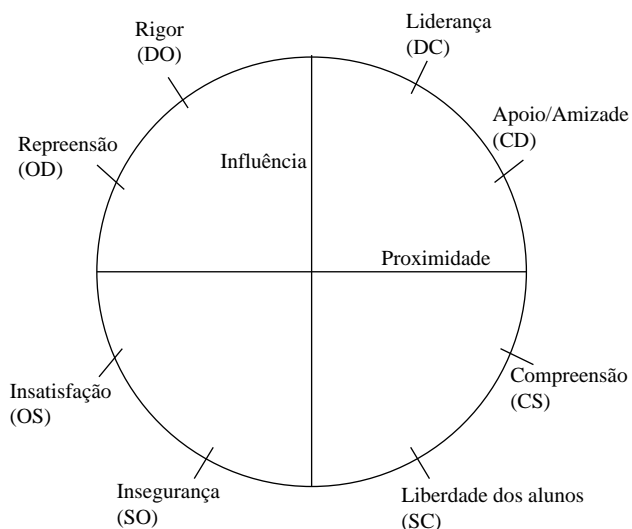


Figura 1. Modelo interpessoal do comportamento do professor (Wubbels et al., 2006).

De acordo com investigações anteriores, os professores que mais contribuem para o êxito dos alunos exibem padrões de comportamento de Dominância (alto nível de Influência) e Cooperação (alto nível de Proximidade) (Wubbels & Brekelmans, 2005; Wubbels et al., 2006). No entanto, mais do que as intenções do professor, parece essencial abordar os pensamentos, crenças e sentimentos dos alunos acerca das características do professor (Schunk & Meece, 2006). Segundo Khine e Fisher (2004) esta percepção do comportamento do professor é um forte mediador entre as características instrutivas e os resultados acadêmicos. Quando os alunos sentem apoio e suporte emocional por parte do professor, empenham-se mais nas tarefas escolares, despendem um maior esforço, pedem ajuda e usam estratégias auto-reguladoras da aprendizagem, alcançando melhores resultados acadêmicos (Patrick et al., 2007). Por outro lado, a percepção de uma pobre gestão da sala de aula estimula a resistência dos alunos face às tarefas escolares e, conseqüentemente, o comportamento inadequado, podendo até contribuir para a violência escolar (Wubbels, 2007).

A literatura refere que os modelos de auto-regulação da aprendizagem enfatizam o papel dos fatores motivacionais e contextuais na aprendizagem e cognição dos alunos (Gungoren, 2009). Segundo Schunk e Zimmerman (1994) a auto-regulação da aprendizagem resulta de duas fontes essenciais: a influência social e a influência das experiências diretas. Quando um professor integra no currículo da sua disciplina estratégias auto-regulatórias para concretizar uma tarefa (Boekaerts & Niemivirta, 2000), funciona não só como uma alavanca na promoção da experiência intuitiva dos seus alunos como põe em prática uma instrução explícita destas estratégias levando a que estes compreendam e interiorizem o uso das mesmas (Rosário et al., 2006), que surgem sistematicamente associadas na literatura a melhores resultados escolares (Ommundsen, 2006; Pintrich, 2000; Rosário, 2004; Schunk, 2005).

A auto-regulação da aprendizagem “é entendida como um processo activo em que os sujeitos estabelecem os objectivos que norteiam a sua aprendizagem, tentando monitorizar, regular e controlar as suas cognições, motivação e comportamentos com intuito de os alcançar” (Rosário, 2004, p. 37). Com base no modelo de Zimmerman (1998, 2000), Rosário (2004) propõe um modelo auto-regulatório para aprender, denominado PLEA, que descreve um movimento cíclico e estruturado em três fases: Planificação, Execução e Avaliação. Este modelo é sequencial, no qual cada fase operacionaliza em si própria o mesmo processo cíclico. Em suma, na Planificação, o aluno pensa naquilo que deseja fazer e prepara um plano para saber quando e como vai realizá-lo; na fase seguinte, coloca em prática e monitoriza o plano previamente definido; e, na Avaliação, determina em que medida os objetivos foram cumpridos para concretizar esse plano. Este é um conceito que tem sido bastante estudado desde a década de 90, especialmente a partir dos trabalhos de Zimmerman (Zimmerman, 1994; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990). A investigação tem permitido encontrar

alguns dados relevantes, especialmente no que diz respeito às variáveis pessoais, aparecendo favorecida nas raparigas (Boekaerts & Corno, 2005; Fernandes, 2009; Raffaelli, Crockett, & Shen, 2005; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990), mesmo desde idades mais precoces (Raffaelli et al., 2005) e tornando-se mais eficiente ao longo da idade (Rosário, Soares, Núñez Perez, González-Pianda, & Rubio et al., 2004; Zimmerman, 1994; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990).

Considerando, contudo, a escassez de estudos que relacionem os dois construtos, este artigo teve como objetivo explorar a forma como a percepção dos alunos acerca dos comportamentos dos professores na sala de aula se associa à auto-regulação da aprendizagem na Matemática. Atendendo aos vários estudos que têm demonstrado que os alunos manifestam acentuadas dificuldades na aprendizagem de conteúdos matemáticos (Castro, 2007; Leandro, 2006; Ramalho, 2004; Soares, 2007) esta disciplina, com elevada taxa de insucesso e simultaneamente grande importância no currículo escolar, foi selecionada para esta investigação pela sua relevância.

## Método

### Participantes

A amostra é constituída por 625 alunos de 25 turmas de duas escolas da rede pública com contrato de associação, dos distritos do Porto e Braga, do norte de Portugal, sendo 53% do sexo masculino ( $N = 334$ ) e 47% do sexo feminino ( $N = 291$ ), com idades entre os 12 e os 18 anos ( $M = 13,59$ ;  $DP = 1,12$ ). Os alunos frequentam o 3º Ciclo do Ensino Médio Português e estão distribuídos equitativamente pelo 7º ( $N = 209$ , 33%), 8º ( $N = 205$ ; 33%) e 9º anos ( $N = 211$ ; 34%).

### Instrumentos

Os instrumentos utilizados são descritos a seguir.

*Ficha de Dados Biográficos e Escolares*: construída para este projeto, permitiu recolher informações referentes ao sexo do aluno, à idade, ao ano de escolaridade, ao número de retenções ao longo do percurso escolar, ao nível de instrução dos pais, ao sexo do professor de Matemática e ao número de anos letivos com o mesmo professor de Matemática.

*Questionário de Interação do Professor (QIP Básico)*: a adaptação portuguesa do QIP - Básico (Azevedo et al., 2010) foi utilizada para avaliar a percepção dos alunos acerca da interação com o/a professor(a) de Matemática. Este instrumento, composto por 32 itens de resposta em escala de Likert de três pontos (desde 1, *Nunca é assim*, a 3, *É sempre assim*), agrupados em oito subescalas, permite avaliar oito traços comportamentais do professor. A dimensão Dominância/Submissão reúne: (a) Rigor (ex.: “O professor verifica, mantém, silencia e enfatiza regras rigorosas”), (b) Liderança (ex.: “O professor exerce liderança, capta e mantém a atenção dos alunos”), (c) Insegurança (ex.: “O professor exhibe as suas inseguranças”), (d)

Responsabilidade/Liberdade dos alunos (ex.: “São dadas aos alunos oportunidades de assumir responsabilidades pelas suas actividades”). A dimensão Cooperação/Oposição inclui: (a) Apoio (ex.: “O professor é amigável e providencia apoio aos alunos”), (b) Compreensão (ex.: “O professor mostra interesse, preocupação, compreensão aos alunos”), (c) Insatisfação (ex.: “O professor demonstra a sua tristeza/insatisfação com os alunos”), (d) Repreensão (ex.: “O professor mostra impaciência/fúria na aula”). Nos resultados preliminares de adaptação do instrumento foi encontrada uma estrutura que replica a formulação de duas dimensões, de acordo com a versão original, e valores de consistência interna genericamente aceitáveis, entre 0,41 na subescala Rigor e 0,70 na subescala Liderança (Azevedo et al., 2010). Embora com propriedades psicométricas mais frágeis que em outras culturas, o QIP tem sido um instrumento utilizado em diversas culturas e tem permitido estudar o papel da relação professor-aluno em variáveis cognitivas e emocionais (Wubbels et al., 2006).

*Inventário de Processos de Auto-regulação da Aprendizagem- revisto (IPAAr)*: este inventário foi utilizado para avaliar os processos auto-regulatórios dos alunos (Lourenço, 2007). Trata-se de um instrumento constituído por nove itens, num formato de resposta Likert de cinco pontos (entre 1 - Nunca e 5 - Sempre). Centrado numa dimensão processual da auto-regulação da aprendizagem, avalia cada uma das suas fases – Planificação (ex.: “Faço um plano antes de começar a fazer um trabalho. Penso no que vou fazer e no que é preciso para o completar”), Execução (ex.: “Durante as aulas ou no meu estudo em casa, penso em coisas concretas do meu comportamento para mudar e atingir os meus objetivos”) e Avaliação (ex.: “Quando recebo uma nota, penso em coisas concretas que tenho de fazer para melhorar”). Os resultados sugerem boas características psicométricas (Lourenço, 2007). Valores de *Alfa* iguais a 0,74, 0,75 e 0,92 nos fatores Planificação, Execução e Avaliação indicam boa consistência interna.

### Procedimento

**Coleta de dados.** A coleta dos dados foi efetuada no início do 3º Período do ano letivo 2009/2010, para que estes não fossem influenciados, quer pelo período de adaptação a novos professores, próprio do 1º período, quer pela pressão dos resultados finais do 3º período. Após a obtenção da autorização da direção pedagógica das escolas e dos encarregados de educação dos alunos, os instrumentos foram aplicados coletivamente em contexto de sala de aula, pelos diretores de turma, numa disciplina não curricular. Nas instruções verbais dadas aos alunos foi-lhes pedido que as suas respostas se centrassem na disciplina de Matemática, constando no questionário escrito as mesmas indicações. Importa referir que, como as escolas têm um contrato de autonomia, tendem a apresentar um quadro de professores estável e que segue os alunos ao longo de determinado ciclo de escolaridade. Dessa forma,

o professor de Matemática pode acompanhar os alunos ao longo dos três anos que compõem o 3º Ciclo. Neste estudo participaram 25 turmas, sendo que em 19 os professores de Matemática eram do sexo feminino e sete do sexo masculino. Para manter os princípios éticos, após pedido de autorização aos pais e escolas, foi garantido o caráter anônimo e confidencial dos dados, sendo as respostas dos alunos estritamente voluntárias.

**Análise dos dados.** Os dados recolhidos foram codificados e analisados no programa de tratamento estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS), versão 16.0, para Windows. Para a análise dos dados, foram utilizados os procedimentos estatísticos adequados às características das variáveis (Maroco, 2007). Depois de testar a normalidade da distribuição dos dados, foram aplicados os testes paramétricos *t* de *Student* para amostras independentes, no sentido de analisar a diferença de médias de duas populações e a *One-Way ANOVA* para testar a variância das médias populacionais de mais de três grupos. Foi utilizado o nível de significância de 5%. Para o estudo das relações entre variáveis métricas foi utilizada a correlação produto-momento de Pearson.

### Considerações Éticas

Os participantes desta investigação foram informados, antes da recolha de dados, do caráter voluntário da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento. Para além disso, foi garantido o caráter anônimo e a confidencialidade dos dados, pelo que nem alunos nem outras pessoas da escola teriam acesso às respostas individuais de qualquer aluno. Depois de esclarecidos, os alunos assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## Resultados

### Relacionamento Professor-Aluno, Auto-regulação da Aprendizagem e Variáveis Individuais dos Alunos

Por meio da análise de dados, foi possível encontrar diferenças significativas em função do sexo na percepção do comportamento do professor e na auto-regulação da aprendizagem. As raparigas percebem o professor como mais Apoiante ( $t_{(601,473)} = 2,764; p = 0,006$ ) e Compreensivo ( $t_{(603,968)} = 2,717; p = 0,007$ ). Já os rapazes percebem no comportamento do professor maior Liberdade dos alunos ( $t_{(610)} = -2,83; p = 0,005$ ), Insatisfação ( $t_{(604)} = -4,32; p = 0,000$ ) e Repreensão ( $t_{(615)} = -4,198; p = 0,000$ ). Em termos de auto-regulação da aprendizagem, as raparigas parecem demonstrar comportamentos mais auto-regulados tanto na pontuação total da escala ( $t_{(601)} = 3,148; p = 0,002$ ), como na fase de Execução ( $t_{(614)} = 3,513; p < 0,01$ ) e na de Avaliação ( $t_{(610,994)} = 3,525; p < 0,01$ ).

Os resultados da relação entre a idade e a percepção da relação com o professor demonstram uma correlação

negativa ao nível da Liderança ( $r = -0,135; p < 0,01$ ) e positiva, embora fraca, na Liberdade dos alunos ( $r = 0,202; p < 0,01$ ), Insegurança ( $r = 0,145; p < 0,01$ ), Insatisfação ( $r = 0,185; p < 0,01$ ), Repreensão ( $r = 0,152; p < 0,01$ ) e Rigor ( $r = 0,086; p = 0,034$ ). Verificou-se ainda uma correlação negativa e fraca entre idade e auto-regulação, nas fases de Planificação ( $r = -0,171; p < 0,01$ ), Execução ( $r = -0,171; p < 0,01$ ), Avaliação ( $r = -0,202; p < 0,01$ ) como na pontuação total da escala de auto-regulação da aprendizagem ( $r = -0,211; p < 0,01$ ).

A análise dos dados em função do ano de escolaridade permitiu perceber diferenças estatisticamente significativas tanto nos comportamentos do professor de Matemática ao nível da Liderança ( $F = 13,431; p < 0,01$ ), Compreensão ( $F = 7,314; p = 0,005$ ), Liberdade dos alunos ( $F = 17,568; p < 0,01$ ), Insatisfação ( $F = 11,669; p < 0,01$ ) e Repreensão ( $F = 7,435; p = 0,001$ ) como nas fases de Execução ( $F = 4,059; p = 0,018$ ), Avaliação ( $F = 6,304; p = 0,002$ ) e no total da escala de auto-regulação da aprendizagem ( $F = 4,449; p = 0,012$ ). Com a utilização dos testes de comparação múltipla *Post Hoc* de Scheffe, foi possível verificar que os alunos do 7º ano apresentam uma percepção de maior Liderança ( $MD = 1,232; p < 0,01$ ), e Compreensão ( $MD = 0,972; p = 0,001$ ) e menor Insatisfação ( $MD = -1,208; p < 0,01$ ) e Repreensão ( $MD = -0,853; p = 0,004$ ) do professor do que os alunos do 8º ano. Os alunos do 9º ano parecem ainda perceber maior Liberdade ( $MD = -0,896; p < 0,01$ ), Insatisfação ( $MD = -0,588; p = 0,004$ ) e Repreensão ( $MD = -0,484; p = 0,015$ ) do que os do 7º ano; e maior Liderança ( $MD = 0,941; p < 0,01$ ), Compreensão ( $MD = 0,754; p = 0,012$ ) e Liberdade no comportamento do professor ( $MD = 0,936; p = 0,012$ ) do que os alunos do 8º ano. No que diz respeito à auto-regulação da aprendizagem foram encontradas diferenças entre os grupos, com os alunos do 7º ano a apresentar pontuações mais elevadas que os alunos do 9º ano quer nas subescalas Execução ( $MD = 0,702; p = 0,020$ ) e Avaliação ( $MD = 0,853; p = 0,004$ ), quer na pontuação total ( $MD = 1,957; p = 0,013$ ).

Os resultados sugerem diferenças significativas entre os grupos nas escalas Apoio ( $F = 4,458; p = 0,012$ ), Compreensão ( $F = 4,290; p = 0,014$ ), Liberdade dos alunos ( $F = 3,923; p = 0,020$ ), Insegurança ( $F = 5,500; p = 0,004$ ), Insatisfação ( $F = 3,460; p = 0,032$ ) e Repreensão ( $F = 3,419; p = 0,033$ ). Com recurso aos testes de comparação múltipla *Post Hoc* de Scheffe verificou-se que os alunos que não têm qualquer retenção apresentam pontuações superiores com diferenças estatisticamente significativas em relação aos que tiveram uma retenção na escala Apoio ( $MD = 0,508; p = 0,015$ ) e Compreensão ( $MD = 0,503; p = 0,026$ ). No sentido oposto, os alunos que já tiveram duas retenções ou mais percebem maior Liberdade ( $MD = -0,763; p = 0,025$ ), Insegurança ( $MD = -0,718; p = 0,019$ ) e Repreensão ( $MD = -0,705; p = 0,041$ ) relativamente aos que não tiveram qualquer retenção.

Também ao nível da auto-regulação da aprendizagem foram encontradas diferenças na Planificação ( $F = 14,278$ ;  $p < 0,01$ ), Execução ( $F = 7,094$ ;  $p = 0,001$ ), Avaliação ( $F = 11,016$ ;  $p < 0,01$ ) e na pontuação total da escala ( $F = 14,485$ ;  $p < 0,01$ ). Na escala de auto-regulação da aprendizagem foram encontradas pontuações significativamente superiores entre os que nunca reprovaram relativamente aos que reprovaram uma vez na subescala Planificação ( $MD = 1,178$ ;  $p < 0,01$ ), Execução ( $MD = 0,964$ ;  $p = 0,002$ ) e Avaliação ( $MD = 1,093$ ;  $p = 0,001$ ), assim como na pontuação total da escala ( $MD = 3,428$ ;  $p < 0,01$ ). Verificou-se ainda uma pontuação superior dos que nunca reprovaram, em relação aos que reprovaram duas vezes nas subescalas Planificação ( $MD = 1,218$ ;  $p = 0,009$ ), e Avaliação ( $MD = 1,281$ ;  $p = 0,013$ ) e na pontuação total da escala ( $MD = 3,250$ ;  $p = 0,014$ ).

Os resultados da análise bivariada permitiram perceber que existe uma relação negativa entre o nível educacional do pai e a percepção de Insegurança do professor ( $r = -0,087$ ;  $p = 0,040$ ). Verificou-se uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o nível educacional do pai e a Planificação ( $r = 0,164$ ;  $p < 0,01$ ), a Avaliação ( $r = 0,112$ ;  $p < 0,01$ ) e a pontuação total da escala de auto-regulação da aprendizagem ( $r = 0,117$ ;  $p < 0,01$ ). Também se verificou uma relação positiva e estatisticamente significativa entre o nível educacional da mãe e a Planificação ( $r = 0,199$ ;  $p = 0,000$ ), a Avaliação ( $r = 0,156$ ;  $p = 0,000$ ) e a pontuação total da escala de auto-regulação da aprendizagem ( $r = 0,159$ ;  $p = 0,000$ ).

### Relacionamento Professor-Aluno, Auto-Regulação da Aprendizagem e Variáveis do Professor de Matemática

Apesar da diferença na frequência relativa de professores em função do sexo (dezenove das turmas tinham um professor do sexo feminino enquanto apenas seis turmas tinham um professor do sexo masculino), verifica-se que os alunos percebem no comportamento dos professores do sexo feminino maior Liderança ( $t_{(605)} = 1,963$ ;  $p = 0,050$ ), e Liberdade ( $t_{(609)} = 4,564$ ;  $p = 0,000$ ), embora também maior Insatisfação

( $t_{(603)} = 3,665$ ;  $p = 0,000$ ), Repreensão ( $t_{(614)} = 4,061$ ;  $p = 0,000$ ) e Rigor ( $t_{(608)} = 2,104$ ;  $p = 0,036$ ).

Da análise de dados, foi possível perceber que 97,1% dos alunos do 7º ano têm o professor pela primeira vez, 88,2% dos alunos do 8º ano têm o mesmo professor pelo segundo ano e 58% dos alunos do 9º ano tem o mesmo professor de Matemática pelo terceiro ano ou mais. Com o recurso de análise da variância univariada para testar o efeito desta variável na percepção que os alunos têm do seu comportamento, verificou-se maior percepção de Liderança ( $F = 9,913$ ;  $p = 0,000$ ), Apoio ( $F = 4,604$ ;  $p = 0,01$ ), Compreensão ( $F = 3,858$ ;  $p = 0,022$ ) e Liberdade dos alunos ( $F = 11,126$ ;  $p < 0,01$ ) à medida que o número de anos com o mesmo professor aumenta. Recorrendo aos testes *Post Hoc* de Scheffé, verificamos que os alunos que têm o mesmo professor há três ou mais anos percebem comportamentos marcados por maior Liderança – quando comparados com os que tiveram o mesmo professor entre um e dois anos ( $MD = 0,485$ ;  $p = 0,002$ ) e entre dois e três anos ( $MD = 0,693$ ;  $p < 0,01$ ) e maior Liberdade quando comparados com os que tiveram o mesmo professor entre um e dois anos ( $MD = 0,699$ ;  $p < 0,01$ ) e entre dois e três anos ( $MD = 0,693$ ;  $p < 0,01$ ). Além disso, estes alunos com o mesmo professor de Matemática há três anos ou mais apresentam percepções significativamente mais altas de Apoio ( $MD = -0,508$ ;  $p = 0,012$ ) e Compreensão ( $MD = -0,495$ ;  $p = 0,025$ ) quando comparados com os tinham o mesmo professor há dois anos. Não se verificam diferenças ao nível da auto-regulação da aprendizagem.

Tal como se apresenta na Tabela 1, foi possível, em resumo, verificar uma relação positiva, e com uma força mediana, entre a auto-regulação da aprendizagem e a percepção de comportamentos de Liderança ( $r = 0,337$ ;  $p < 0,01$ ), Compreensão ( $r = 0,325$ ;  $p < 0,01$ ) e Apoio do professor ( $r = 0,301$ ;  $p < 0,01$ ) bem como uma relação negativa, e fraca, entre a auto-regulação e os comportamentos de Insegurança ( $r = -0,232$ ;  $p < 0,01$ ), de Insatisfação ( $r = -0,204$ ;  $p < 0,01$ ) e de Repreensão ( $r = -0,138$ ;  $p < 0,01$ ) por parte do professor.

Tabela 1

*Percepção do Comportamento do Professor e Auto-regulação da Aprendizagem*

	Planificação		Execução		Avaliação		Auto-regulação	
	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Liderança	0,290**	0,000	0,313**	0,000	0,285**	0,000	0,337**	0,000
Apoio	0,262**	0,000	0,280**	0,000	0,263**	0,000	0,301**	0,000
Compreensão	0,277**	0,000	0,306**	0,000	0,279**	0,000	0,325**	0,000
Liberdade dos alunos	-0,001	0,975	-0,019	0,636	-0,100*	0,014	-0,055	0,184
Insegurança	-0,173**	0,000	-0,220**	0,000	-0,227**	0,000	-0,232**	0,000
Insatisfação	-0,147**	0,000	-0,199**	0,000	-0,206**	0,000	-0,204**	0,000
Repreensão	-0,120**	0,003	-0,126**	0,002	-0,142**	0,000	-0,138**	0,001
Rigor	0,008	0,846	0,024	0,554	0,033	0,423	0,024	0,557

Nota. *r* = Coeficiente de Correlação de Pearson; *p* = significância estatística; \* $p < 0,05$ , \*\* $p < 0,01$ .

## Discussão

No presente trabalho pretendeu-se explorar a relação entre a percepção dos alunos acerca dos comportamentos dos professores e a auto-regulação da aprendizagem na disciplina de Matemática a partir de uma perspectiva interpessoal da sala de aula (Wubbels, 2007). Embora seja encontrada muita investigação sobre o papel da interacção professor-aluno (Patrick et al., 2007; Pianta et al., 2008; Wubbels et al., 2006) e a relação entre a interacção do professor e variáveis cognitivas e emocionais dos alunos (Brekelmans, 1989; Brok, 2001) a revisão da literatura não permitiu encontrar estudos sobre a relação com a autoregulação.

Assim, os resultados apresentados permitem perceber algumas diferenças em função das variáveis demográficas. As alunas percebem uma maior Proximidade, manifestada nas pontuações mais elevadas ao nível da Compreensão e Apoio, enquanto os rapazes percebem maior Liberdade, Insatisfação e Repreensão, escalas que denotam menor Proximidade e Influência dos professores. Os estudos anteriores assinalam diferenças em função do sexo em outras dimensões, como na percepção de Liderança (Khine & Fisher, 2004; Levy, Brok, Wubbels, & Brekelmans, 2003; Wubbels et al., 2006).

Embora estes resultados possam estar associados a características da amostra, podem ser indicativos de diferenças culturais e /ou de género na gestão da sala de aula por parte dos professores de Matemática ou também de diferenças entre alunos na interpretação do comportamento dos professores, uma vez que as raparigas tendem a ser mais atentas e valorizar mais os comportamentos relacionados com a empatia, o apoio prestado, a relação de confiança estabelecida, a capacidade de ouvir e ser paciente, por comparação com os rapazes.

Relativamente à auto-regulação da aprendizagem, os resultados encontrados vão no sentido da literatura existente, verificando-se pontuações médias mais elevadas entre as raparigas em todas as subescalas (sendo que a subescala da Planificação não apresenta diferenças estatisticamente significativas) (Boekaerts & Corno, 2005; Fernandes, 2009; Monteiro, 2009; Raffaelli et al., 2005; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990).

Também no que diz respeito à relação entre a idade e a percepção do comportamento do professor, encontramos resultados parcialmente dissonantes em relação ao referido na literatura (Levy et al., 2003). Os nossos dados sugerem uma associação inversa com a Liderança e uma associação directa com a Liberdade, Insatisfação, Insegurança, Repreensão e Rigor do professor. Estes dados sugerem, provavelmente, que os alunos mais velhos sinalizam mais comportamentos reveladores de menor Proximidade e Influência por parte dos seus professores, com sinais de desagrado, de não aprovação do comportamento dos alunos, de exigência ainda que em simultâneo permitam que sejam os alunos a determinar as suas próprias actividades na sala de aula. Percebe-se, portanto, que aos olhos destes alunos, os professores de Matemática no final do 3º ciclo do Ensino Básico Português exercem menor Liderança, possibilitando aos alunos um papel mais

activo na sua aprendizagem, exercendo um trabalho mais independente com maior responsabilidade e liberdade. Por outro lado os mesmos alunos avaliam o comportamento dos seus professores como repressivo e inseguro com sinais de insatisfação, talvez porque sentem que estes continuam a assumir uma postura típica do modelo tradicional de ensino. Ou será que à semelhança do estudo realizado por Cabral, Carvalho e Ramos (2004) os alunos inseridos neste novo paradigma não cumprem o seu papel, não agem como deveriam, pois há falta de respeito, interesse e compromisso? Estes resultados alertam-nos para a necessidade de uma reflexão cuidada acerca das práticas educativas mais adequadas a implementar com os alunos mais velhos.

No mesmo sentido, quando analisamos a percepção do comportamento do professor em função da escolaridade dos participantes, verificamos maior Dominância junto dos mais novos e menor Proximidade e Influência percebida pelos alunos do 9º ano de escolaridade, o que contraria a literatura que sugere que os alunos mais velhos avaliam os professores como mais amigáveis e menos inseguros (Levy et al., 2003).

Os resultados relativos à auto-regulação da aprendizagem permitem perceber menor pontuação entre os sujeitos em anos mais avançados em todas as subescalas à exceção da relativa à fase de Planificação (apesar de diminuir não apresenta diferenças estatisticamente significativas). Embora em consonância com os estudos portugueses, estes dados contrariam a literatura internacional que indica que os comportamentos auto-regulados se tornam mais robustos, focalizados, eficientes e estratégicos à medida que o sujeito se desenvolve (Castro, 2007; Cunha, 2002; Rosário et al., 2004; Zimmerman, 1994; Zimmerman & Martinez-Pons, 1990). Estes resultados poderão estar relacionados com vários aspectos nomeadamente o facto de que, de acordo com a perspectiva desenvolvimental, os sujeitos pautam a sua avaliação por critérios mais exigentes que os seus pares mais novos, bem como a sua motivação para os assuntos académicos pode ser afetada por outros interesses, a par do aumento do nível de dificuldade dos conteúdos programáticos, com consequências nos resultados escolares negativos na disciplina de Matemática.

Os resultados sugerem uma percepção de menor Apoio e Compreensão e maior Liberdade, Insegurança, e Repreensão do professor entre os alunos que apresentam uma, duas ou mais retenções. Estes comportamentos do professor, de acordo com outras investigações, relacionam-se negativamente com o desempenho escolar (Khine & Fisher, 2004; Wubbels & Brekelmans, 2005; Wubbels et al., 2006) aumentando a resistência destes alunos às actividades académicas bem como o risco de se verificarem comportamentos disruptivos (Wubbels, 2007). Este caminho pode ser contrariado por professores que denotam competências de Liderança, que ajudam e compreendem os alunos, proporcionando-lhes alguma Liberdade e Responsabilidade (Dorman, 2002; Fraser, 1998; Oord & Brok, 2004; Wubbels & Levy, 1993). Esta componente do Modelo Interpessoal do Comportamento do Professor alerta para a necessidade do sujeito desempenhar um papel de

agente, integrado em um contexto escolar que lhe proporciona oportunidades de escolha e de controle, em prol do desenvolvimento das competências auto-regulatórias, que neste grupo de indivíduos com retenções estão deprimidas possivelmente devido à experiência de marcado insucesso, afectando negativamente não apenas a percepção da relação professor-aluno mas também o seu sentido de auto-eficácia.

Os dados parecem sugerir um papel importante da instrução dos pais na promoção da auto-regulação, como na diminuição da percepção de Insegurança no comportamento dos professores. De fato, a literatura sugere que os pais assumem muitas vezes um papel preponderante na promoção da auto-regulação, servindo de modelos, de fontes de apoio e de instrutores (Grolnick & Ryan, 1989; Rosário, 2002; Schunk, 2001). Assim, pais/mães com habilitações acadêmicas mais elevadas poderão manifestar um maior envolvimento na vida escolar dos filhos, promover expectativas futuras mais elevadas comparativamente aos pais/mães com baixos níveis escolares, na medida em que os primeiros se sentem melhor preparados para esse envolvimento (Epstein, 2001). Adicionalmente, terão uma capacidade de resposta mais adequada quando solicitados pelos filhos, para lhes prestar apoio na realização de determinadas tarefas escolares (Castro, 2007). Encontrou-se ainda uma percepção de maior Liderança, Apoio, Compreensão e Liberdade dos alunos em função dos anos letivos com o mesmo professor de Matemática. Tal poderá sugerir que a continuidade pedagógica favorece uma relação de Proximidade com os alunos com consequências positivas no desempenho acadêmico, segundo alguns estudos realizados (Brok, 2001; Brok, Brekelmans, & Wubbels, 2004; Patrick et al., 2007; Wubbels & Brekelmans, 2005).

Por fim, os resultados sugerem relações consistentes entre a percepção do comportamento do professor e auto-regulação da aprendizagem, na linha de estudos que descrevem uma relação positiva entre o perfil do professor e dimensões acadêmicas e emocionais dos alunos (Brekelmans, 1989; Brekelmans, Wubbels, & Levy, 1993; Henderson, Fisher, & Fraser, 1994; Brok, 2001). Os dados desta investigação revelam uma relação positiva entre a auto-regulação da aprendizagem e a percepção de Liderança, Apoio e Compreensão, bem como uma relação negativa entre auto-regulação da aprendizagem e a percepção de Insegurança, Insatisfação e Repreensão, o que nos leva a acreditar na influência positiva do comportamento do professor de Matemática pautado pela maior Proximidade e Influência na auto-regulação da aprendizagem dos alunos. E vice-versa uma vez que um aluno com mais competências auto-regulatórias terá à partida maior probabilidade de perceber o professor como sendo alguém que orienta e compreende as suas necessidades, sem manifestações frequentes de incerteza, desagrado e impaciência. Outros estudos salientam o efeito positivo da dimensão Influência quando descrevem os professores com um perfil diretivo, autoritário mas igualmente tolerante, são capazes de

proporcionar condições para um melhor desempenho dos alunos, assim como atitudes mais adequadas face à aprendizagem (Wubbels et al., 2006).

## Conclusões

No presente trabalho pretendeu-se explorar a relação professor-aluno e o nível de auto-regulação da aprendizagem na disciplina de Matemática.

Os resultados parecem reforçar o papel dos educadores (pais e professores), não apenas na promoção de variáveis cognitivas e emocionais mas também em competências que permitam aos alunos gerir essas habilidades, atuando assim sobre a própria aprendizagem e motivação, no sentido de alcançar os seus objectivos.

Este estudo confirma o nível educacional dos pais como factor protetor, reforça a importância da continuidade pedagógica, alerta para os efeitos das retenções e sobretudo suscita reflexão acerca da diminuição da auto-regulação da aprendizagem e Influência e Proximidade à medida que os alunos avançam no 3º ciclo do Ensino Básico português / Ciclo II do Ensino Fundamental, factores de risco associados ao decréscimo no rendimento.

O impacto do comportamento do professor remete-nos também para a importância de introduzir boas práticas promotoras de competências auto-regulatórias nos alunos. Esta preocupação pode ser concretizada através de infusão curricular de estratégias de aprendizagem nas diferentes disciplinas que compõem o currículo académico bem como através de programas implementados nas escolas específico para este efeito.

Embora os dados apresentem um conjunto de indicações interessantes, importa refletir sobre algumas limitações que devem ser consideradas. Para levarmos a cabo este estudo utilizamos uma amostra de conveniência em escolas da rede pública portuguesa com contrato de associação, o que significa que os professores são escolhidos pela instituição e têm maior estabilidade, o que não é necessariamente generalizável para outras escolas. Além disso, não foi possível recolher informação relativa às classificações dos alunos, o que acrescentaria dados pertinentes para um melhor conhecimento do efeito destas variáveis. Sugere-se, portanto, a realização de estudos mais abrangentes, com amostras mais diversificadas, incluindo variáveis que permitam compreender melhor esta relação, como o auto-conceito, a auto-eficácia, a motivação do aluno, mediadores importantes do desempenho escolar.

Tendo em conta os resultados, importa conhecer melhor os fatores que influenciam a percepção da interação professor-aluno e realizar estudos multi-nível que nos permitam compreender melhor os fatores que mais influenciam a interpretação dos alunos sobre o comportamento do professor. Ao conhecer melhor os determinantes desta percepção, poderemos ter dados mais fiáveis para intervir na promoção da relação pedagógica, atuando sobre os docentes mas também

sobre variáveis que possam ser pertinentes ao comportamento dos alunos, à turma, à escola ou às famílias.

### Referências

- Azevedo, A. S., Dias, P. C. A., Guimarães, T., Lima, I., Salgado, A., Fonte, D., Wubbels, T., & Brok, P. (2010, April). *Exploring teacher-students interaction and school achievement of younger students: Contributions of the Questionnaire on Teacher Interaction adaptation to Portuguese context*. Trabalho apresentado no International Conference on Interpersonal Relationships in Education, Boulder, CO.
- Boekaerts, M., & Corno, L. (2005). Self-regulation in the classroom: A perspective on assessment and intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54(2), 199-231.
- Boekaerts, M., & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 417-450). San Diego, CA: Academic Press.
- Brekelmans, M. (1989). *Interpersonal teacher behavior in the classroom*. Utrecht, Holland: W. C. C.
- Brekelmans, M., Wubbels, T., & Levy, J. (1993). Student performance, attitudes, instructional strategies and teacher-communication style. In T. Wubbels & J. Levy (Eds.), *Do you know what you look like?: Interpersonal relationships in education* (pp. 56-63). London, England: The Falmer.
- Brok, P. (2001). *Teaching and student outcomes: A study on teachers' thoughts and actions from an interpersonal and a learning activities perspective*. Utrecht, Holland: W. C. C.
- Brok, P., Brekelmans, M., & Wubbels, T. (2004). Interpersonal teacher behaviour and student outcomes. *School Effectiveness and School Improvement*, 15(3-4), 407-442.
- Brok, P., Levy, J., Brekelmans, M., & Wubbels, T. (2005). The effect of teacher interpersonal behaviour on students' subject-specific motivation. *Journal of Classroom Interaction*, 40(2), 20-33.
- Cabral, F. M. S., Carvalho, M. A. V., & Ramos, R. M. (2004). Dificuldades no relacionamento professor/aluno: Um desafio a superar. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 14(29), 327-335. doi: 10.1590/S0103-863X2004000300008
- Castro, M. A. S. N. (2007). *Processos de auto-regulação da aprendizagem: Impacto de variáveis acadêmicas e sociais* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Cunha, A. M. E. M. (2002). *Aprendizagem auto-(des) regulada? Rotas e percursos em alunos dos 2º e 3º ciclos do ensino básico* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Dorman, J. (2002). Classroom environment research: Progress and possibilities. *Queensland Journal of Educational Research*, 18(2), 112-140.
- Epstein, J. L. (2001). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools* (2nd ed.). Boulder, CO: Westview.
- Fernandes, L. M. D. (2009). *Auto-regulação e abordagens à aprendizagem: Um estudo do (in)sucesso a matemática no 6º e 9º anos de escolaridade* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Fisher, D. L., Waldrup, B. G., Dorman, J., & Brok, P. (2007, Abril). *Typology of interpersonal education for primary education*. Trabalho apresentado no Annual Meeting of the American Educational Research Association, Chicago, IL.
- Fraser, B. (1998). Science learning environments: Assessment, effects and determinants. In B. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International handbook of science education* (pp. 527-564). Dordrecht, Netherland: Kluwer Academic.
- Fraser, B. J. (2002). Learning environments research: Yesterday, today and tomorrow. In S. C. Goh & M. S. Khine (Eds.), *Studies in educational learning environments: An international perspective* (pp. 1-26). Singapore: World Scientific.
- Gungoren, S. (2009). *The effect of grade level on elementary school students' motivational beliefs in science* (Dissertação de mestrado não publicada). Middle East Technical University, Ankara, Turquia.
- Grolnick, W. S., & Ryan, R. M. (1989). Parent styles associated with children's self-regulation and competence in school. *Journal of Educational Psychology*, 81(2), 143-154.
- Henderson, D., Fisher, D., & Fraser, B. (1994, August). *Learning environments and student outcomes in senior high school biology classes*. Trabalho apresentado no Annual Meeting of National Association for Research in Science Teaching, Anaheim, CA.
- Hoy, A. W., & Weinstein, C. S. (2006). Student and teacher perspectives on classroom management. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 181-219). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Khine, M. S., & Fisher, D. L. (2004). Teacher interaction in psychosocial learning environments: Cultural differences and their implications in science instruction. *Research in Science & Technological Education*, 22(1), 99-111.
- Leandro, R. N. (2006). *Insucesso escolar na matemática: Um (outro) olhar: Percepção dos alunos do 6º ano do ensino básico sobre o insucesso escolar na matemática* (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Levy, J., Brok, P., Wubbels, T., & Brekelmans, M. (2003). Students' perceptions of interpersonal aspects of the learning environment. *Learning Environments Research*, 6(1), 5-36.
- Lourenço, A. A. (2007). *Processos auto-regulatórios em alunos do 3º ciclo do ensino básico: Contributos da auto-eficácia e da instrumentalidade* (Tese de doutorado não publicada). Universidade do Minho, Braga, Portugal.



- Maroco, J. (2007). *Análise estatística com utilização do SPSS* (3a ed.). Lisboa, Portugal: Sílabo.
- Monteiro, A. P. (2009). *Estudo do (In) sucesso a Matemática no 6.º e 9.º ano de escolaridade: Auto-regulação e procrastinação*. (Dissertação de mestrado não publicada). Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Ommundsen, Y. (2006). Pupils' self-regulation in physical education: The role of motivational climates and differential achievement goals. *European Physical Education Review*, 12(3), 289-315.
- Oord, L., & Brok, P. (2004). The international teacher: Students' and teachers' perceptions of preferred teacher-student interpersonal behaviour in two United World Colleges. *Journal of Research in International Education*, 3(2), 131-155. doi: 10.1177/1475240904044384
- Patrick, H., Ryan, A. M., & Kaplan, A. (2007). Early adolescents' perceptions of the classroom social environment, motivational beliefs, and engagement. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 83-98. doi: 10.1037/0022-0663.99.1.83
- Pianta, R. C., Belsky, J., Vandergrift, N., Houts, R., & Morrison, F. J. (2008). Classroom effects on children's achievement trajectories in elementary school. *American Education Research Journal*, 45(2), 365-397. doi: 10.3102/0002831207308230
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 544-555. doi: 10.1037/0022-0663.92.3.544
- Raffaelli, M., Crockett, L. J., & Shen, Y.-L. (2005). Developmental stability and change in self-regulation from childhood to adolescence. *Journal of Genetic Psychology: Research and Theory on Human Development*, 166(1), 54-75. doi: 10.3200/GNTP.166.1.54-76
- Ramalho, G. (2004). *Resultados do estudo internacional PISA 2003*. Lisboa, Portugal: Ministério da Educação/Gave.
- Rosário, P. (2002). *Estórias sobre o estudar, histórias para estudar: Narrativas auto-regulatórias na sala de aula*. Porto, Portugal: Porto Editora.
- Rosário, P. (2004). *Estudar o estudar: As (des)venturas do Testas*. Porto, Portugal: Porto Editora.
- Rosário, P., Mourão, R., Salgado, A. I. G., Rodrigues, A., Silva, C. S. T., Marques, C., Amorim, L., Machado, S., Núñez Pérez, J. C., González-Pienda, J. A., & Hernández-Pina, F. (2006). Trabalhar e estudar sob a lente dos processos e estratégias de auto-regulação da aprendizagem. *Psicologia, Educação e Cultura*, 10(1), 77-88.
- Rosário, P., Soares, S., Núñez Pérez, J. C., González-Pienda, J. A., & Rubio, M. (2004). Processos de auto-regulação da aprendizagem e realização escolar no ensino básico. *Psicologia, Educação e Cultura*, 8(1), 141-157.
- Schunk, D. H. (2001). Social cognitive theory and self-regulated learning. In B. J. Zimmerman & D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (2nd ed., pp. 125-151). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Schunk, D. H. (2005). Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich. *Educational Psychologist*, 40(2), 85-94.
- Schunk, D. H., & Meece, J. L. (2006). Self-efficacy in adolescence. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Adolescence and Education* (vol. 5, pp. 71-96). Greenwich, CT: Informatikon Age Publishing.
- Schunk, D. H., & Zimmerman, G. J. (Eds.). (1994). *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Soares, S. F. S. M. (2007). *Auto-regulação da tomada de apontamentos no ensino básico* (Tese de doutorado não publicada). Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Wubbels, T. (2007). Classroom management around the world. In M. Hayden, J. Levy, & J. J. Thompson (Eds.), *The Sage handbook of research in international education* (pp. 267-280). London, England: Sage.
- Wubbels, T., & Brekelmans, M. (2005). Two decades of research on teacher-student relationships in class, chapter 1. *International Journal of Educational Research*, 43(1-2), 6-24. doi:10.1016/j.ijer.2006.03.003
- Wubbels, T., & Levy, J. (1993). *Do you know what you look like?: Interpersonal relationships in education*. London, England: The Falmer.
- Wubbels, T., Créton, H. A., & Hooymayers, H. P. (1985). Discipline problems of beginning teachers, interactional behavior mapped out [Resumo]. *Resources in Education*, 20(12), 153. (Trabalho apresentado no Annual Meeting of American Educational Research Association, Chicago, IL).
- Wubbels, T., Levy, J., & Brekelmans, M. (1997). Paying attention to relationships. *Educational Leadership*, 54(7), 82-86.
- Wubbels, T., Brekelmans, M., Brok, P., & Tartwijk, J. (2006). An interpersonal perspective on classroom management in secondary classrooms in the Netherlands. In C. M. Evertson & C. S. Weinstein (Eds.), *Handbook of classroom management: Research, practice, and contemporary issues* (pp. 1161-1191). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (1994). Dimensions of academic self-regulation: A conceptual framework for education. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulation of learning and performance: Issues and educational applications* (pp. 2-21). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary instructional models. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Self-regulated learning: From teaching to self-reflective practice* (pp. 1-19). New York, NY: Guilford.

Zimmerman, B. J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA: Academic Press.

Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51-59. doi: 10.1037/0022-0663.82.1.51

*Ângela Sá Azevedo* é Professora Auxiliar da Faculdade de Filosofia da Universidade Católica Portuguesa de Braga, Portugal.

*Paulo Cesar Dias* é Professor Auxiliar da Faculdade de Filosofia da Universidade Católica Portuguesa de Braga, Portugal.

*Ana Salgado* é Assistente Estagiária da Faculdade de Filosofia da Universidade Católica Portuguesa de Braga, Portugal.

*Teresa Guimarães* é Mestre em Psicologia do Desenvolvimento e Educação da Criança pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto, Portugal.

*Isabel Lima* é Mestre em Psicologia Escolar pelo Programa de Pós-graduação da Universidade do Minho, Braga, Portugal.

*Andreia Barbosa* é Mestre em Psicologia da Educação pelo Programa de Pós-graduação da Faculdade de Filosofia da Universidade Católica Portuguesa de Braga, Portugal.

*Recebido:* 10/05/2011

*1ª revisão:* 08/08/2011

*2ª revisão:* 09/09/2011

*Aceite final:* 04/10/2011

*Como citar este artigo:*

Azevedo, A. S., Dias, P. C., Salgado, A., Guimarães, T., Lima, I., & Barbosa, A. (2012). Relacionamento professor-aluno e auto-regulação da aprendizagem no 3º ciclo do ensino médio português. *Paidéia (Ribeirão Preto)*, 22(52), 197-206. doi:10.1590/S0103-863X2012000200006