

## DISRUPÇÃO ESCOLAR, DESEMPENHO ACADÉMICO, REGULAÇÃO PARA A APRENDIZAGEM E CLIMA DE SALA DE AULA EM MATEMÁTICA: QUE RELAÇÕES?

Tatiana de Jesus, ISPA – Instituto Universitário, 18857@alunos.ispa.pt  
Vera Monteiro, ISPA – Instituto Universitário, CIE-ISPA, veram@ispa.pt

**Resumo:** Este estudo teve como objectivo analisar a relação entre comportamentos disruptivos, desempenho académico, regulação para a aprendizagem e percepção de clima de sala de aula em alunos do 3º Ciclo do Ensino Básico, tendo como interesse particular a disciplina de Matemática. Para tal, participaram 147 alunos com idades compreendidas entre os 11 e os 16 anos. Os instrumentos por nós utilizados foram três escalas com o intuito de analisar estas variáveis no contexto da sala de aula de Matemática, nomeadamente: “Escala de Disrupção Escolar Professada - EDEP”, “Na Sala de Aula de Matemática” e “Porque é que faço as coisas?” A partir dos resultados obtidos neste estudo constata-se que: os alunos que se percebem como menos disruptivos apresentam uma regulação para a aprendizagem mais intrínseca, revelam ter uma percepção do clima de sala de aula mais positiva e têm melhor desempenho académico que os seus colegas que se percebem como mais disruptivos.

**Palavras-chave:** Comportamentos Disruptivos, Desempenho Académico, Regulação para a Aprendizagem.

### Introdução

A *disrupção escolar* é entendida como um conjunto de manifestações e comportamentos escolares disruptivos, constituindo estes a transgressão de regras pré-estabelecidas (Veiga, 2007). No ponto de vista deste autor, a disrupção é um fenómeno que tem consequências prejudiciais para as condições de aprendizagem que se geram na sala, para o ambiente de ensino e também para o relacionamento entre os intervenientes (Veiga, 2007). Assim sendo, a disrupção escolar dos jovens constitui uma preocupação cada vez mais frequente por parte dos diferentes agentes educativos (Veiga, 1995).

Tendo então a disrupção escolar impacto nas aprendizagens dos alunos, torna-se pertinente abordar a regulação, em termos de motivação, que os alunos

fazem da sua aprendizagem, nos contextos onde o fenómeno da disrupção se encontra presente.

Definir *motivação* é, por si só, difícil existindo tantas definições quantas as teorias. Dentro desta variedade, a presente investigação remeteu o seu foco para a perspectiva apresentada por Ryan e Deci (2000) sobre a Teoria da Auto-determinação (SDT). Estes autores defendem que a motivação deve ser entendida como a razão para acção, estando esta associada a dois aspectos: quantitativo (força da motivação) e qualitativo (orientação do processo). Para uma melhor compreensão da teoria os autores distinguem, entre outros, os conceitos de motivação intrínseca e motivação extrínseca, sendo que motivação intrínseca refere-se à satisfação inerente à realização das tarefas, o que quer dizer que quando os sujeitos são movidos por este tipo de motivação, agem consoante causas internas ou por ele próprio. Em oposição, por motivação extrínseca os autores entendem as razões externas que levam o sujeito a desempenhar determinada tarefa, na medida em que estas mesmas razões, permitir-lhe-ão alcançar algum tipo de recompensa ou de reconhecimento (Ryan & Deci, 2000).

De acordo com estes autores, vários estudos têm demonstrado que a motivação intrínseca facilita e promove a aprendizagem e o desempenho académico (Deci & Ryan, 2000). Contrariamente, a motivação extrínseca encontra-se associada à baixa qualidade na aprendizagem, ao desempenho académico mais reduzido e ao maior risco de abandono escolar (Gillet, Vallerand & Lafrenière, 2012). Para além disso, é reforçada a distinção entre autonomia (comportamentos intrinsecamente motivados) e controlo (comportamentos extrinsecamente motivados) (Ryan & Deci, 2000).

Desta macro-teoria optámos por escolher a "Organismic Integration Theory" que se refere à motivação extrínseca nas suas diversas propriedades, onde os autores postulam a existência de um continuum de internalização que vai desde a amotivação à motivação intrínseca (Ryan & Deci, 2000). Os autores definiram então diferentes formas de motivação extrínseca: regulação externa, introjecção, identificação e integração (Ryan & Deci, 2000).

Sucintamente, a regulação externa encontra-se associada à motivação extrínseca e constitui a forma de regulação menos autónoma, na qual o comportamento dos indivíduos é controlado por contingências externas (Deci & Ryan, 2000; Deci, Vallerand, Pelletier & Ryan, 1991; Ryan & Deci, 2000). No que concerne à regulação introjectada, esta caracteriza-se por um envolvimento na acção composto por uma regulação internalizada mas que não é pessoalmente aceite (Deci & Ryan, 2000, Deci et al., 1991; Ryan & Deci, 2000), onde os sujeitos agem para evitar sentimentos de culpa ou para obter um reforço no ego porque a tarefa não é experienciada como totalmente concordante com o self (Ryan & Deci, 2000). Relativamente à regulação identificada, o sujeito já é capaz de prever a relevância pessoal da tarefa, onde reconhece o valor subjacente à prática de determinado comportamento (Deci et al., 1991; Ryan & Deci, 2000), ou seja, os alunos com esta regulação realizam a tarefa porque sabem que é importante para serem bem-sucedidos (Deci et al., 1991). A última forma de motivação extrínseca é a regulação integrada que se baseia na percepção que os sujeitos detêm sobre aquilo que eles próprios valorizam (Deci & Ryan, 2000; Deci et al., 1991; Ryan & Deci, 2000). Os mesmos autores ressalvam que esta é a mais completa forma de internalização da motivação extrínseca, uma vez que envolve a identificação com a importância do comportamento (regulação identificada) e integra essa mesma

identificação com outros aspectos do self. Por oposição a estes quatro níveis, os autores postulam então a existência da regulação intrínseca que pressupõe a satisfação pessoal dos sujeitos como causa do comportamento, livre de quaisquer pressões ou recompensas (Ryan & Deci, 2000). Como referido anteriormente, este continuum contempla ainda a amotivação que é determinada pelos comportamentos que são regulados por algo que não está no controlo intencional do sujeito tendo em conta a ausência de motivação (Deci & Ryan, 2000).

Na pesquisa da relação entre comportamentos disruptivos e regulação para a aprendizagem percebe-se que a falta de motivação constitui um dos factores que está na origem da prática de comportamentos disruptivos (Paiva & Lourenço, 2012). Mais concretamente com a SDT (Ryan & Deci, 2000), sabe-se que as regulações mais externas têm um impacto negativo no comportamento dos alunos (Vallerand & Bissonnette, 1992). Resultados semelhantes foram encontrados por outros autores em específico na disciplina de Matemática onde os níveis de motivação intrínseca mais elevados estavam associados aos alunos que não apresentavam comportamentos disruptivos comparativamente com os outros colegas (Ricardo, Mata, Monteiro & Peixoto, 2012).

O estudo dos comportamentos disruptivos e a sua existência no contexto escolar, levou-nos ao estudo das interações dos alunos e professores dentro da sala de aula, nomeadamente ao clima de sala de aula onde são assumidos este tipo de comportamentos, pois acreditamos que o clima detém um papel importante no aparecimento/permanência da disrupção.

Lewin (1951, cit. por Brunet, 1992) foi dos primeiros autores a estudar o *clima de sala de aula*. As suas investigações demonstraram que o comportamento dos indivíduos estaria relacionado com as interações estabelecidas entre as

necessidades dos indivíduos e as condições do contexto das determinadas situações.

Assim sendo, a investigação em volta deste conceito tem sido conduzida com o intuito de compreender os factores que estão, de alguma forma, relacionados com o clima de sala de aula (Johnson, Johnson & Tauer, 1979; Morgan, Sproule & Kingston, 2005), onde tem sido evidenciado que o ambiente de sala de aula representa um factor que contribui fortemente para a qualidade da aprendizagem. Ainda que muita seja a variedade existente no que respeita às definições, Mata, Monteiro e Peixoto (2008) defendem que as abordagens estão de acordo quanto à importância que as interações na sala de aula possuem para o sucesso na aprendizagem.

Neste sentido, e de acordo com Pierce (2001), percebemos que o aparecimento de comportamentos disruptivos pode acontecer sempre que os alunos não se adaptam eficazmente ao contexto da sala de aula. Esta ideia é também defendida por Paiva e Lourenço (2010a, 2010b), onde os autores mencionam que quando o ambiente de sala de aula é positivo existe uma menor tendência para o aparecimento de disrupção (Paiva & Lourenço, 2010a, 2010b).

Por fim, nesta investigação pretende-se abordar a relação entre o *desempenho académico* dos alunos na disciplina de Matemática e a disrupção escolar.

Diversos têm sido os estudos que têm demonstrado a relação entre o desempenho académico e os comportamentos manifestados em sala de aula (Gequeli & Carvalho, 2007; Marturano & Loureiro, 2003, cit. por Ricardo et al., 2012; Paiva & Lourenço, 2010, 2010b).

Segundo a literatura, a relação entre desempenho académico e disrupção é biunívoca uma vez que tanto os comportamentos disruptivos têm um impacto negativo no rendimento dos alunos (Paiva & Lourenço, 2010a, 2010b) como o baixo desempenho académico parece ser um importante factor para o aparecimento de comportamentos disruptivos (Gequelin & Carvalho, 2007).

#### *Objectivo do estudo*

Tendo em conta a literatura referida, a presente investigação pretende analisar as relações existentes entre a percepção de disrupção escolar dos alunos em Matemática e a sua regulação para aprendizagem, o clima de sala de aula onde estão inseridos e ainda com o desempenho académico na mesma disciplina.

### **Método**

#### *Participantes*

O universo da nossa análise foi seleccionado através do método por conveniência (Marôco, 2011). Do mesmo fizeram parte 147 participantes com idades compreendidas entre os 11 e os 16 anos e todos frequentavam o 3º Ciclo de uma escola pública do distrito de Setúbal.

#### *Instrumentos*

Para a realização da presente investigação foram utilizados três instrumentos.

Tendo como referência o "Academic Self-Regulation Questionnaire - SRQ-A" (Ryan & Connel, 1989), o primeiro instrumento utilizado - "Porque é que faço as coisas?" - permite avaliar a regulação académica dos alunos. Depois de realizada a análise factorial, 20 foram os itens que restaram e que se distribuíram por 4 dimensões: "Regulação Intrínseca" (5 itens) que permite avaliar uma regulação que parte do interesse do indivíduo ( $\alpha=.919$ ), "Regulação Identificada" (8 itens) que

reenvia para uma regulação baseada no reconhecimento da utilidade da realização de um comportamento ( $\alpha=.947$ ), "Regulação Introjectada" (2 itens) que avalia uma regulação baseada em sentimentos de culpa/evitamento perante a realização ou não de um comportamento ( $\alpha=.838$ ) e "Regulação Externa" (5 itens) que avalia uma regulação controlada por condicionalismos exteriores ao sujeito ( $\alpha=.823$ ). A variância explicada pelos 4 factores foi de 73,902%. A escala de resposta é de quatro pontos do tipo *Likert* em que o valor mínimo refere-se a uma discordância total e o valor máximo corresponde à concordância absoluta em relação à afirmação apresentada. Importa ainda referir que a análise desta escala pode ser feita pela média de cada dimensão (de 1 a 4) ou através do cálculo do Índice de Autonomia Relativa (RAI):  $2 \times \text{Total Intrínseca} + \text{Total Identificada} - \text{Total Introjectada} - 2 \times \text{Externa}$ . Este índice confere-nos a informação do nível de autonomia relativa do aluno a partir da soma ponderada das médias das variáveis que a compõem, tal significa que quanto mais negativo for o índice, mais externa e controlada será a regulação e que quanto mais positivo o índice, mais intrínseca e autónoma será a regulação.

O segundo instrumento utilizado foi uma escala que avalia a percepção que os alunos têm do clima de sala de aula na disciplina de Matemática - "*Na Sala de Aula de Matemática*". Com este instrumento não realizámos análise factorial visto que o mesmo já se encontra validado para a população em estudo (Mata, Monteiro & Peixoto, 2008). Deste modo, calculámos os valores respeitantes à consistência interna de cada uma das seis dimensões que constituem a escala: "Suporte Social do Professor" que avalia a percepção que o aluno tem dos apoios e esclarecimentos que o professor lhe dá ( $\alpha=.905$ ), "Suporte Social dos Colegas" que permite avaliar a percepção que o aluno tem do incentivo/ajuda dos colegas

( $\alpha=.890$ ), "Atitudes" que caracteriza o tipo de atitudes/sentimentos que o aluno tem em relação ao trabalho na aula de Matemática ( $\alpha=.842$ ), "Aprendizagem Cooperativa" que avalia a percepção que o aluno tem em relação às dinâmicas que promovem a ajuda e a partilha entre os alunos nas tarefas ( $\alpha=.734$ ), "Aprendizagem Competitiva" que permite avaliar a percepção dos alunos das dinâmicas que promovem a rivalidade nas tarefas ( $\alpha=.828$ ), "Aprendizagem Individualista" que avalia a percepção que o aluno tem das dinâmicas que promovem, na sua maioria, o trabalho individual ( $\alpha=.741$ ). Esta escala é também de resposta tipo *Likert* sendo a sua cotação de 1 ("Nunca") a 6 ("Sempre") consoante a posição do sujeito face à afirmação. Um último aspecto acerca desta escala trata-se da inversão que fizemos a um dos itens (17) porque, estando construído no sentido contrário dos restantes, reenviava para uma percepção negativa em relação ao clima de sala de aula.

Por fim, utilizámos a "Escala de Disrupção Escolar Professada - EDEP" que tem como objectivo analisar os comportamentos dos alunos na aula de Matemática. Em relação a esta escala, importa referir que não foram utilizados todos os itens da versão original (Veiga, 1990) mas sim todos os itens pertencentes à dimensão "Distracção-Transgressão" que permite avaliar a percepção dos alunos em relação aos esquecimentos e/ou distrações que traduzem alguma indiferença pela disciplina e um item de cada uma das restantes dimensões: itens 3 e 6, pertencentes às dimensões "Agressão aos Colegas" (que permite avaliar os comportamentos dos alunos na aula com os colegas) e "Agressão à Autoridade Escolar" (que caracteriza os comportamentos desafiadores/de agressão física ao professor) respectivamente. Nesta escala, a variância explicada obtida foi de 64,682% de um factor apenas.

No que se refere a qualidades psicométricas, os três instrumentos utilizados reuniram as condições necessárias. Para além destes três instrumentos, utilizámos ainda as notas de Matemática do 1º período para avaliar o *desempenho académico* dos nossos participantes.

### *Procedimento*

Depois de conseguidas as autorizações necessárias, durante o segundo e terceiro períodos, procedeu-se à aplicação das escalas em sala de aula no início da aula.

Os dados recolhidos foram tratados com recurso ao programa estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*, versão 22 IBM SPSS Statistics, 2013). No tratamento de dados, recorreremos à análise de variância multivariada (MANOVA) para identificar diferenças entre as médias na comparação entre grupos (Marôco, 2011) nas análises das relações entre (1) percepção de disrupção e percepção do clima de sala de aula e (2) percepção de disrupção e regulação para a aprendizagem. Já na análise da relação entre (3) percepção de disrupção e desempenho académico foi realizada uma análise descritiva e correlação. Como foi comprovada a existência de relação, avaliou-se também a magnitude através do coeficiente de *Pearson* (Marôco & Bispo, 2005). As conclusões estatísticas basearam-se nos níveis de significâncias de  $p < .005$ .

## **Resultados**

### *Caracterização das percepções de disrupção dos participantes.*

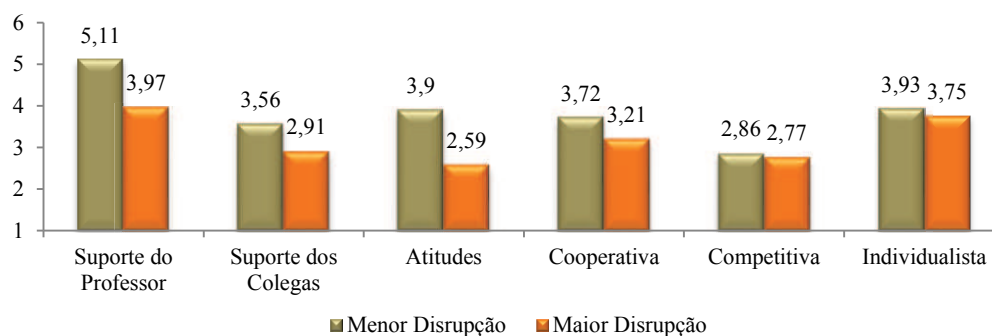
No que respeita à análise da percepção de disrupção dos nossos participantes, verifica-se que numa escala cujos valores variam entre 1 e 6, a média encontra-se no ponto 2,43 para um desvio-padrão de 1,33. Estando este valor

abaixo do ponto médio da escala, significa que os nossos participantes não se percebiam como muito disruptivos. Para esta análise, foram então criados dois grupos a partir do ponto de corte da mediana (1,88): alunos com menor disrupção ( $M= 1.3$ ;  $DP = 0.04$ ) e alunos com maior disrupção ( $M= 3.36$ ;  $DP = 0.15$ ).

Na presente secção, em alguns casos, a percepção de disrupção será tratada como “*Indisciplina*” visto ter sido a variável criada para a avaliação da disrupção dos participantes.

*Relação entre percepção de disrupção e percepção do clima de sala de aula.*

Nesta análise, a divisão de grupos ocorreu da seguinte forma: alunos com menor disrupção (72 elementos) e alunos com maior disrupção (75 elementos).



**Figura 1** - Médias relativas às dimensões de percepção do clima de sala de aula da disciplina de Matemática em alunos com menor e maior disrupção.

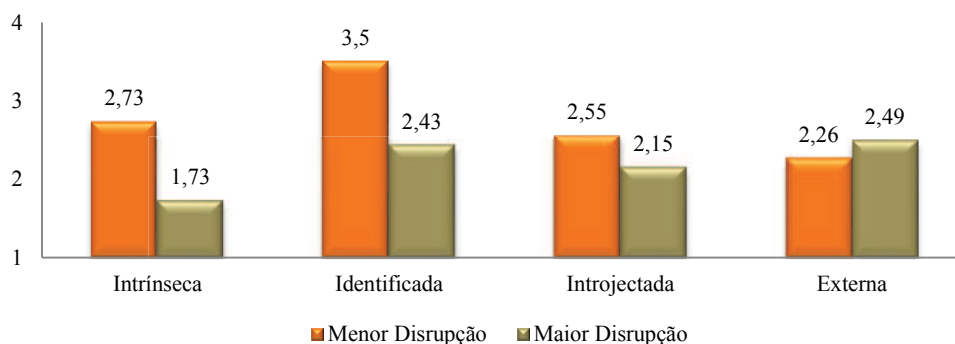
Sendo o ponto médio desta escala 3.5, conseguimos perceber a partir da Figura 1 que os alunos com menor disrupção atingiram valores superiores ao mesmo em todas as dimensões, excepto na dimensão *Competitiva* da escala, encontrando-se um maior valor associado à dimensão *Suporte do Professor*. Os alunos com maior disrupção também teve o seu valor mais alto nesta dimensão, embora a dimensão *Individualista* também tenha assumido muito próximo e

também ele acima do ponto médio. Já os valores mais baixos nos alunos com maior disrupção encontram-se nas dimensões *Atitudes* e *Competitiva*.

Desta forma, foi importante perceber se as diferenças entre os grupos de menor e maior disrupção eram significativas nas várias dimensões do clima de sala de aula. Através de uma análise de variância multivariada (MANOVA), percebeu-se que há um efeito geral da variável *Indisciplina* sobre a percepção de clima de sala de aula [*Traço de Pillai* = .156,  $F(6,119) = 3.666$ ,  $p = .002$ ]. Já o efeito da variável *Indisciplina* verificou-se significativo nas dimensões: **Suporte do Professor** [ $F(1,124) = 11.621$ ,  $p = .001$ ], e **Atitudes** [ $F(1,124) = 13.249$ ,  $p = .0000$ ].

*Relação entre percepção de disrupção e regulação para a aprendizagem.*

Considerou-se igualmente pertinente estudar a existência de uma relação entre a percepção de disrupção dos alunos e a regulação que os mesmos têm para a aprendizagem.



**Figura 2** - Médias relativas às dimensões de regulação para a aprendizagem para a disciplina de Matemática em alunos com menor e maior disrupção.

Tendo como referência o ponto médio desta escala (2.5), conseguimos perceber a partir da Figura 2 que os alunos com menor disrupção atingiram valores superiores ao mesmo em todas as dimensões, excepto na dimensão *Externa*, encontrando-se um maior valor na dimensão *Identificada*. No que respeita aos

alunos com maior disrupção, pela análise da mesma figura, verificamos que é nas dimensões *Externa* e *Identificada* que surgem os valores mais elevados de motivação, enquanto que o valor mais baixo se encontra associado à dimensão *Intrínseca*. Ao debrucarmo-nos sobre o RAI, as diferenças existentes colocaram o grupo com menor disrupção com valores superiores ( $M= 1.88$ ;  $DP = 2.31$ ) em detrimento do grupo dos alunos com maior disrupção ( $M= -1.24$ ;  $DP = 2.37$ ), o que significa que os alunos com menor disrupção têm uma regulação mais intrínseca que os alunos com maior disrupção.

Para perceber se as diferenças eram ou não significativas, através de uma análise de variância multivariada (MANOVA), verificámos que há um efeito geral da variável *Indisciplina* sobre a regulação para a aprendizagem [*Traço de Pillai* = .341,  $F(4,121) = 15.629$ ,  $p = .000$ ]. Deste modo, observa-se que a variável *Indisciplina* possui um efeito significativo sobre as dimensões **Intrínseca** [ $F(1,124) = 27.037$ ,  $p = .000$ ], **Identificada** [ $F(1,124) = 36.347$ ,  $p = .001$ ], **Externa** [ $F(1,124) = 4.550$ ,  $p = .168$ ] e também na medida geral de regulação, o **RAI** [ $F(1,124) = 37.956$ ,  $p = .006$ ].

#### *Relação entre percepção de disrupção e desempenho académico*

Para percebermos a relação entre o desempenho académico na disciplina de Matemática e a disrupção escolar, calculou-se a média dos grupos de participantes: menor (53 elementos) e maior disrupção (75 elementos) em função do desempenho. Neste caso, os valores considerados encontram-se num intervalo que varia entre 1 e 5, visto ser o intervalo de notas aplicado nestes anos de escolaridade.

O grupo dos alunos com menor disrupção obteve uma média de desempenho académico superior ( $M= 3.40$ ;  $DP= 1.04$ ) aos dos alunos com maior disrupção ( $M= 2.17$ ;  $DP= 0.78$ ), o que significa, primeiramente, que as diferenças

entre os grupos encontram-se a favor do grupo dos alunos com menor disrupção e ainda que os alunos não apresentam um desempenho académico muito elevado na disciplina de Matemática.

Através da matriz de correlação de *Pearson* constatámos que o valor de correlação obtido entre ambas era negativo ( $r = -.550$ ), significativo ( $p = .000$ ) e moderado (Cohen & Holliday, 1982, cit. por Bryman & Cramer, 2003) o que significa que quanto maior for a percepção de disrupção na sala de aula menor será o desempenho académico dos alunos e vice-versa.

## **Discussão**

O tema abordado surge como importante para a compreensão da disrupção, particularmente dos comportamentos disruptivos em contexto escolar, mas também para a compreensão da relação que outras variáveis têm no aparecimento destes comportamentos. Para além disso, visto que a incidência de comportamentos disruptivos tem vindo a aumentar nas salas de aulas, torna-se relevante perceber o impacto que os mesmos têm no contexto escolar (Veiga, 2007).

Na presente investigação, primeiramente, verificámos que os participantes não se percepcionavam como muito disruptivos. Acreditamos que a desejabilidade das respostas seja uma explicação para estes resultados uma vez que se tratava de um instrumento de auto-resposta. Outra explicação poderá estar relacionada com o facto de a escola onde foi realizado o estudo não estar sinalizada como uma escola problemática, o que nos faz concluir que não se registam muitos casos de disrupção escolar. Por fim, acreditamos que outra explicação possa ser a gestão feita pelos professores de Matemática das turmas analisadas, uma vez que,

havendo uma boa gestão de sala de aula, a atitude dos professores perante os comportamentos disruptivos assume um carácter preventivo (Paiva & Lourenço, 2012).

De um modo geral, as discrepâncias encontradas no suporte do professor e nas atitudes corroboram com a literatura visto que os alunos que percebem um maior suporte social são aqueles que apresentam um menor número de comportamentos disruptivos (Collaço, 2010, cit. por Ricardo et al., 2012), na mesma medida em que para Brito (1998, cit. por Fuentes, Lima & Guerra, 2009) as atitudes mais negativas em relação à Matemática podem aparecer associadas a manifestações comportamentais mais negativas.

Neste sentido, percebe-se que as manifestações comportamentais disruptivas possam diminuir em climas de sala de aula mais positivos. Assim sendo, os nossos resultados estão de acordo com a conclusão tirada por Paiva e Lourenço (2010b) de que um bom ambiente de sala de aula origina menos comportamentos disruptivos.

Considerando agora os dados relativos à percepção de disrupção e à regulação para a aprendizagem, verificámos que uma menor disrupção estava associada a uma regulação mais identificada e menos externa, o que vai de encontro aos resultados encontrados por Ricardo et al. (2012) que provaram que níveis intrínsecos mais elevados estão associados a alunos que não apresentam comportamentos disruptivos. No que se refere aos alunos com maior disrupção, verificámos que lhes estava associada uma regulação mais externa e menos intrínseca o que também corrobora com a literatura no sentido de que as regulações mais externas têm um impacto negativo no comportamento dos alunos (Vallerand & Bissonnette, 1992). Explicações para esta constatação podem estar

ligadas às expectativas dos professores que quanto mais altas forem, mais impacto vão ter nos alunos. (Good, 1987)

No que respeita à relação entre a percepção de comportamentos disruptivos e o desempenho académico verificámos a existência de diferenças nas médias dos dois grupos, sendo que essas mesmas diferenças encontraram-se a favor do grupo dos alunos com menor disrupção. Tais resultados já haviam sido demonstrados por Paiva e Lourenço (2010a), onde os autores constaram que os comportamentos disruptivos tinham um impacto negativo nas notas obtidas pelos alunos. Através da correlação entre estas duas variáveis que se apresentou como negativa, significativa e moderada, concluímos que existe alguma associação sendo que quanto maior for a percepção de disrupção, menor será o desempenho académico e vice-versa.

Concluímos portanto, que uma menor percepção de comportamentos disruptivos está relacionada com uma percepção de clima de sala de aula mais positiva (Paiva e Lourenço, 2010b; Ricardo et al., 2012), com regulações para a aprendizagem mais intrínsecas (Bandeira et al., 2006; Ricardo et al. (2012) e também com um melhor desempenho académico (Paiva & Lourenço, 2010a, 2010b).

## **Conclusão**

Tendo em conta a importância da Matemática no ensino, consideramos importante e necessário aprofundar a investigação sobre algumas variáveis que poderão estar relacionadas com a aprendizagem nesta disciplina. No caso particular do ensino em Portugal, acreditamos que o aprofundamento da investigação nestas temáticas, levará a que possamos traçar estratégias de intervenção para combater o insucesso na disciplina.

Uma contribuição deste estudo prende-se com a constatação de que alunos com uma menor percepção de disrupção e melhor desempenho são alunos que simultaneamente valorizam mais o suporte do professor e assumem um perfil motivacional de acordo com uma regulação identificada. Em contrapartida, alunos com uma maior percepção de disrupção e desempenhos académicos mais baixos, têm valores mais elevados na regulação externa. Assim sendo, podemos concluir tal como Ricardo et al. (2012) que alunos com uma menor percepção de disrupção são alunos que têm melhor desempenho académico e, por sua vez, que alunos com uma maior percepção de disrupção são alunos que atingem resultados escolares mais baixos (Paiva & Lourenço, 2010a, 2010b).

Como fundamento para tais associações, o trabalho de (Turnuklu & Galton, 2001, cit. por Ricardo et al., 2012) refere-nos que torna-se necessário estimular cada vez mais os alunos para as aprendizagens, de modo a que sejam criadas melhores condições para eles mesmos atingirem desempenhos académicos mais elevados. Tanto em alunos com maior disrupção como em alunos com menor desempenho académico encontramos valores mais altos na regulação externa e valores mais baixo na regulação intrínseca, o que corrobora com Paiva e Lourenço (2012) que demonstraram uma relação entre dificuldades na auto-regulação e desempenhos académicos mais reduzidos.

Tendo em conta que a disrupção escolar incorre vários danos na aprendizagem dos alunos, consideramos fundamental que os professores tenham em consideração estes aspectos para que se consiga chegar a uma melhor qualidade nas aprendizagens dos alunos.

No que se refere a limitações encontradas durante a realização deste estudo, apontamos o comportamento de alguns professores na aplicação dos

questionários, nomeadamente a pressão que depositaram em alguns dos alunos durante o seu preenchimento. Neste sentido, considera-se que numa próxima investigação seja benéfico o professor não estar presente durante a aplicação dos questionários. Consideramos também que seria benéfico fazer observação das salas de aula para ter noção da gestão feita pelos professores, de modo a observar directamente o clima de sala de aula e assim obter dados mais fiáveis.

Relativamente a sugestões para futuros estudos, considera-se pertinente que sejam revistos e/ou reformulados alguns dos itens da escala "Porque é que eu faço as coisas?", uma vez que muitos foram os itens que excluímos da dimensão "Introjectada" após a análise factorial. Igualmente se sugere que numa próxima investigação seja aplicada a "Escala de Disrupção Escolar Inferida" (Veiga, 1990; 1995) para se conseguir fazer uma comparação entre as percepções de disrupção dos alunos e as dos professores. Uma outra sugestão passa por uma análise das turmas em separado de modo a alcançar uma análise professor a professor. Por fim, sugere-se também a análise das diferenças destes resultados em função do género e do ano de escolaridade, mais propriamente no ensino secundário, de modo a perceber se as relações por nós encontradas se mantêm com o avançar na escolaridade.

## Referências

- Brunet, L.(1992). Clima de Trabalho e Eficácia da Escola. In *Organizações Escolares em Análise*. (pp. 123-140). Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Deci, E., & Ryan, R. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, 11 (4), 227-268.
- Deci, E., Vallerand, R., Pelletier, L., & Ryan, R. (1991). Motivation and Education: The Self-Determination Theory. *Educational Psychologist*, 26 (3 & 4), 325-346.
- Fuentes, V., Lima, R., & Guerra, D. (2009). Atitudes em relação à Matemática em Estudantes de Administração. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, 13 (1), 133-141.
- Gequelin, J., & Carvalho, M. (2007). Escola e Comportamento Anti-Social. *Ciências & Cognição*, 11, 132-142.

- Gillet, N., Vallerand, R., & Lafrenière, M-A. (2012). Intrinsic and Extrinsic School Motivation as a Function of Age: The Mediating Role of Autonomy Support. *Social Psychology of Education, 15*, 77-95. doi: 10.1007/s11218-011-9170-2
- Good, T. (1987). Two Decades of Research on Teacher Expectations: Findings and Future Directions. *Journal of Teacher Education, 38* (32), 415-422. doi:10.1177/002248718703800406
- Johnson, R., Johnson, D., & Tauer, M. (1979). The Effects Of Cooperative, Competitive, And Individualistic Goal Structures On Students' Attitudes On Achievement. *The Journal of Psychology, 102*, 191-198.
- Marôco, J. (2011). *Análise Estatística com o SPSS Statistics*. Pêro Pinheiro: ReportNumber.
- Mata, L., Monteiro, V., & Peixoto, F. (2008). Construção e adaptação de uma escala de clima de sala de aula. Trabalho apresentado em XIII Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos, In *Actas da XIII Conferência Internacional Avaliação Psicológica: Formas e Contextos*. Braga: APPORT.
- Morgan, K., Sproule, J., & Kingston, K. (2005). Effects of Different Teaching Styles on the Teacher Behaviors that Influence Motivational Climate and Pupils' Motivation in Physical Education. *European Physical Education Review, 11* (3), 257-285. doi: 10.1177/1356336X05056651
- Paiva, M., & Lourenço, A. (2010a). Disrupção Escolar e Rendimento Académico: Um Estudo com Modelos de Equações Estruturais. In C. Nogueira, I. Silva, L. Lima, A. Almeida, R. Cabecinhas, R. Gomes, C. Machado, A. Maia, A. Sampaio, & M. Taveira (Eds.), *Actas do VII Simpósio Nacional de Investigação em Psicologia* (pp. 2704-2718). Braga: Universidade do Minho.
- Paiva, M., & Lourenço, A. (2010b). Comportamentos Disruptivos e Sucesso Académico: A Importância de Variáveis Psicológicas e de Ambiente. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento, 2* (2), 18-31.
- Paiva, M., & Lourenço, A. (2012). A Influência da Aprendizagem Autorregulada na mestria escolar. *Estudos e Pesquisas em Psicologia, 12* (2), 501-520.
- Pierce, C. (2001). Importance of Classroom Climate for At-Risk Learners. *Journal of Educational Research, 88* (1), 37-42.
- Ricardo, A., Mata, L., Monteiro, V., & Peixoto, F. (2012). Motivação para a Aprendizagem da Matemática e sua relação com percepção de Clima de Sala de Aula. Trabalho apresentado em 12º Colóquio de Psicologia e Educação, In *Actas do 12º Colóquio de Psicologia e Educação: Educação, Aprendizagem e Desenvolvimento: Olhares contemporâneos através da Investigação e da Prática*, (pp. 1153-1168). Lisboa: ISPA-Instituto Universitário.
- Ryan, R., & Connel, J. (1989). Perceived Locus of Casuality and Internalization: Examining Reasons for Acting in Two Domains. *Journal of Personality and Social Psychology, 57* (5), 749-761.
- Ryan, R., & Deci, E. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology, 25*, 54-67. doi: 10.1006/ceps.1999.1020
- Vallerand, R., Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, Extrinsic and Amotivational Styles as Predictors of Behavior: A Prospective Study. *Journal of Personality, 60* (3), 599-620.
- Veiga, F. (1990). *Auto-conceito e Ddisrupção Escolar dos Jovens: Conceptualização, Avaliação e Diferenciação*. Tese de Doutoramento em Psicologia Educacional. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade de Lisboa.
- Veiga, F. (1995). *Transgressão e Autoconceiro dos Jovens na Escola*. Lisboa: Fim de Século.
- Veiga, F. (2007). *Indisciplina e Violência na Escola: Práticas Comunicacionais Para Professores e Pais*. Coimbra: Almedina.