

# Auto-eficácia académica e atribuições causais em Português e Matemática (\*)

SÍLVIA PINA NEVES (\*\*)

LUÍSA FARIA (\*\*\*)

## INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, a investigação e a intervenção têm verificado que a realização escolar se deve mais às características motivacionais dos alunos do que propriamente ao seu quociente de inteligência (Sternberg, 2005). Neste sentido, os construtos motivacionais assumem um papel crucial quando tentamos compreender e explicar os determinantes da realização escolar, bem como na intervenção, esta com o objectivo de promover uma melhor adaptação à escola e melhorar os níveis de desempenho dos alunos.

Ora, a *auto-eficácia académica* e as *atribuições e dimensões causais* são dois desses construtos, existindo já uma larga tradição no seu estudo em conjunto, sobretudo por parte dos autores da auto-eficácia, que tentam integrar mais do que um

construto motivacional nos seus modelos (Linnenbrink & Pintrich, 2002; Pajares, 1996, 1997; Schunk, 1991; Seifert, 2004; Skinner, 1996). Com esta integração, os autores visam sobretudo compreender como a auto-eficácia académica e as atribuições e dimensões causais, ao serem conjugadas, influenciam a realização nos contextos educativos, tentando intervir para promover expectativas de eficácia mais positivas e atribuições mais realistas e adaptadas às situações de realização e, por conseguinte, contribuir para o sucesso escolar dos alunos.

Assim, este trabalho tem como objectivo fazer uma abordagem integrada da auto-eficácia académica e das atribuições e dimensões causais, analisando qual o seu contributo para a explicação e para a promoção da realização dos alunos nas disciplinas de Língua Portuguesa/Português e de Matemática.

## AUTO-EFICÁCIA ACADÉMICA

### *Definição e operacionalização*

O construto de auto-eficácia refere-se à expectativa de que é possível, através do esforço pessoal, dominar uma determinada situação e alcançar um resultado desejado (Bandura, 1997, 2001). Nesta definição,

---

(\*) O presente artigo desenvolve e aprofunda uma comunicação apresentada no VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia, realizado na Universidade do Minho, Braga, entre os dias 14 e 16 de Setembro de 2005.

(\*\*) Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Portugal. E-mail: [stpneves@portugalmail.pt](mailto:stpneves@portugalmail.pt)

(\*\*\*) Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Portugal. E-mail: [lfaria@fpce.up.pt](mailto:lfaria@fpce.up.pt)

Bandura parte do pressuposto de que as expectativas de auto-eficácia são dependentes dos contextos e das situações de realização, perspectivando uma abordagem microanalítica (Bandura, 1997). Podemos, então, dizer que a sua formação é circunstancial e contextualizada, pois remete para as especificidades de cada domínio particular de realização, de cada situação e, até mesmo, de cada tarefa.

Neste sentido, é possível conceptualizar o construto mais específico de *auto-eficácia académica* que, à luz da teoria de Bandura e das várias investigações que aplicam este construto aos contextos educativos (Faria & Simões, 2002; Pajares, 1996, 1997; Pina Neves & Faria, 2004; Schunk, 1991), pode ser definido como o *conjunto de crenças e de expectativas acerca das capacidades pessoais para realizar actividades e tarefas, para concretizar objectivos e para alcançar resultados no domínio particular da realização escolar*. De modo semelhante podem ser operacionalizados construtos ainda mais restritos e, no contexto educativo, as aplicações mais frequentes da auto-eficácia académica têm sido dirigidas para diversas áreas disciplinares, como, por exemplo, a Matemática, a Língua Materna, as Línguas Estrangeiras e as Ciências.

Deste modo, a *auto-eficácia para a realização matemática* e a *auto-eficácia para a realização na língua materna* operacionalizam as expectativas de eficácia para a realização em dois domínios académicos mais específicos. Ou seja, a auto-eficácia matemática refere-se ao sentimento de confiança nas capacidades pessoais para realizar com sucesso actividades e tarefas relacionadas com a Matemática (Kranzler & Pajares, 1997; Pajares & Miller, 1995), envolvendo dimensões como a realização de tarefas matemáticas (que implicam a compreensão e a aplicação das regras matemáticas às tarefas quotidianas), a resolução de problemas matemáticos (em áreas específicas como o cálculo, a álgebra, a geometria, a trigonometria), entre outras, enquanto a auto-eficácia linguística diz respeito ao sentimento de confiança nas capacidades pessoais para realizar tarefas em áreas como a leitura, a escrita e a oralidade da língua (Shell, Colvin, & Bruning, 1995), podendo ser formadas expectativas de eficácia ao nível da compreensão oral, da expressão oral, da leitura, da expressão escrita e do conhecimento explícito da língua (sintaxe), que são as cinco dimensões definidas para a aprendizagem da língua (ME/DEB, 2001).

### *Influência e diferenciação em contextos educativos*

Para Bandura (1997), a auto-eficácia é um construto influente na motivação e no comportamento humano, assumindo uma função orientadora da acção e levando as pessoas, por um lado, a escolher situações em que acreditam poder e ser possível realizar bem (dando origem à formação de expectativas de eficácia pessoal positivas e expectativas de sucesso mais fortes para essas situações), e, por outro lado, a evitar situações que percebem como estando para além das suas capacidades e em que não têm condições para realizar bem (dando origem à formação de expectativas de eficácia pessoal negativas e expectativas de sucesso mais fracas ou, até, de insucesso para essas situações).

Deste modo, as expectativas acerca da eficácia e da mestria pessoais afectam o planeamento, a iniciação, a prossecução e a finalização das tarefas (Linnenbrink & Pintrich, 2003), bem como os níveis de esforço investidos na sua realização. Ora, o estudo das expectativas de eficácia, no contexto educativo, também pressupõe esta influência, sendo de salientar que as evidências da investigação têm confirmado a relação empírica positiva que se estabelece entre a auto-eficácia académica e o desempenho escolar (Bandura, Barbaranelli, Caprara, & Pastorelli, 1996; Bandura & Locke, 2003; Multon, Brown, & Lent, 1991; Pajares, 1996; Schunk, 1983), e concluindo que expectativas mais altas de auto-eficácia académica estão associadas a maiores níveis de realização e a melhores resultados escolares.

Para além disso, a investigação tem demonstrado que a auto-eficácia académica está associada a um conjunto de atitudes e comportamentos de aprendizagem mais adaptativos, nomeadamente a maiores níveis de esforço e investimento na realização das tarefas, a maior persistência perante dificuldades (Bandura, 1997; Pajares, 1997), ao uso mais eficaz de estratégias de aprendizagem e de auto-regulação da aprendizagem (Linnenbrink & Pintrich, 2002), bem como a reacções afectivas mais positivas e a um maior sentimento de valor e utilidade pessoal (Linnenbrink & Pintrich, 2003). Outras evidências empíricas sugerem que os alunos que têm expectativas de eficácia mais positivas tendem a prosseguir objectivos mais centrados na aprendizagem e que exigem níveis de esforço e de realização mais elevados (Eccles, Wigfield, & Schiefele, 1998 *in* Linnen-

brink & Pintrich, 2002). De referir, ainda, que estas constatações acerca da relação positiva entre a auto-eficácia académica e a realização escolar se têm revelado estáveis ao longo de várias investigações, pelo que parecem poder ser generalizadas e aplicadas a todas as populações de alunos, independentemente do sexo, da idade ou do ano de escolaridade que frequentam (Bandura, 1997).

Em suma, a auto-eficácia académica positiva parece ser promotora de padrões de realização mais adaptativos, de estratégias de aprendizagem mais eficazes e, até, de emoções mais positivas, o que sugere que a escola, enquanto contexto de desenvolvimento dos indivíduos, deve procurar oferecer condições e oportunidades para que os alunos possam formar expectativas de auto-eficácia académica mais positivas, contribuindo assim para o sucesso escolar dos alunos e para o seu bem-estar global.

## ATRIBUIÇÕES E DIMENSÕES CAUSAIS

### *Definição e operacionalização*

As *atribuições causais* são inferências que os sujeitos constroem acerca das causas que influenciam os resultados da sua realização num determinado contexto (Bar-Tal, 1978 *in* Faria, 1998). Em contextos educativos, à luz da perspectiva atribucional de Weiner, estas inferências remetem para um processo de procura causal, no qual os alunos procuram dar sentido às suas experiências académicas, tentando explicar e compreender os seus resultados escolares (Weiner, 1985).

Ora, na década de 1970, Weiner e colaboradores propõem que os resultados da realização escolar podem ser explicados através de quatro grandes causas: a *capacidade*, o *esforço*, a *sorte* e a *dificuldade da tarefa* (Weiner, Frieze, Kukla, Reed, Rest, & Rosenbaum, 1971 *in* Faria, 1998), causas estas que representariam, no seu conjunto, apenas cerca de 50% das atribuições escolares (Heckhausen, Schmalt, & Schneider, 1985 *in* Faria, 1998). Na verdade, vários estudos demonstram, entretanto, que os alunos fazem apelo a uma maior diversidade de causas (Bar-Tal, Raviv, Raviv, & Bar-Tal, 1982; Weiner, 1983), não recorrendo somente às quatro causas originalmente propostas.

Consequentemente, face à necessidade de orga-

nização desta diversidade causal, Weiner (1979, 1985) propõe uma taxonomia que permite classificar as várias causas em função de três *dimensões causais* principais – *locus de causalidade*, *estabilidade* e *controlabilidade* –, nas quais as causas podem ser classificadas respectivamente como internas/externas ao aluno, estáveis/instáveis ao longo do tempo e controláveis/incontroláveis pelo aluno. Esta classificação deve ser feita pelos próprios alunos (Weiner, 1983), pelo que irá depender das percepções e das interpretações que cada um fizer acerca das causas que influenciam os seus resultados escolares. Por exemplo, a capacidade é caracterizada por alguns alunos como um atributo estável ao longo do tempo e incontrolável, mas é percebida por outros alunos como um atributo susceptível de ser desenvolvido através do esforço e do investimento pessoal, sendo, por consequência, classificada como uma causa instável e controlável pelo próprio. Constatamos, então, que diferentes alunos podem apresentar estilos atribucionais distintos, pois podem não só atribuir diferentes causas a resultados semelhantes, como também podem perceber e classificar essas causas de forma distinta em função das três dimensões causais apresentadas.

### *Influência e diferenciação em contextos educativos*

De acordo com Weiner (1985, 2000), as atribuições causais e a classificação das causas em dimensões causais são processos que influenciam a realização futura dos alunos, produzindo consequências emocionais, cognitivas e comportamentais particulares.

Como já referimos, as atribuições causais são uma forma de os alunos darem sentido às suas experiências académicas, explicando e interpretando os seus resultados escolares, mas é sobretudo a percepção das causas e a sua classificação em dimensões causais que dá origem a emoções e a expectativas que afectam a qualidade e a intensidade da realização futura, bem como a escolha ou o evitamento de certo tipo de tarefas e a persistência ou a desistência perante obstáculos e dificuldades (Weiner, 1985, 2000).

Mais particularmente, as evidências da investigação salientam que a influência das atribuições e dimensões causais na realização futura se processa não apenas de forma directa (Skinner, 1996; Weiner, 1985), mas também de forma indirecta (Schunk, 1981, 1982, 1983, 1991), nomeadamente através

das expectativas de sucesso que se formam para as futuras situações de realização, fazendo com que os alunos persistam na acção e invistam na realização se as suas expectativas forem positivas, ou, então, não invistam (e até desistam) se as suas expectativas forem negativas (Forsyth & McMillan, 1981; Linnenbrink & Pintrich, 2002; Weiner, Hechhausen, Meyer, & Cox, 1972).

Outra das conclusões que a investigação sobre atribuições tem vindo a consolidar refere-se à diferenciação entre as causas atribuídas ao sucesso e as causas atribuídas ao insucesso. De facto, as evidências empíricas mostram que as atribuições para o sucesso se diferenciam das atribuições para o insucesso (Graham, 1991; Weiner, 1985), dando origem à formação de estilos atribucionais particulares. Ora, a formação de estilos atribucionais depende quer das características motivacionais e de personalidade dos indivíduos, quer das próprias situações de realização e do tipo de resultados que se obtêm, pelo que cada sujeito pode criar um estilo atribucional particular. No entanto, podem ser definidos quatro estilos-tipo, a saber: (i) *estilo atribucional ego-defensivo*, caracterizado por uma tendência para fazer atribuições de causalidade interna e controlável aos sucessos e de causalidade externa e incontrolável aos insucessos, tendo como principal objectivo a protecção do valor e da estima pessoais (Covington, 1992; Weiner, 1985); (ii) *estilo contra-defensivo* ou de *auto-depreciação*, onde se externalizam os sucessos e se internalizam os insucessos, característica típica de indivíduos com baixa auto-estima, os quais tendem a fazer atribuições consistentes com a percepção negativa que têm de si próprios, (Delarue, 2002; Faria, 1997); (iii) *estilo da externalidade global*, que ilustra uma tendência para serem feitas atribuições externas para o sucesso (por exemplo, sorte) e para o fracasso (por exemplo, dificuldade da tarefa), em virtude de existir simultaneamente medo do sucesso e do fracasso, o que parece ser mais frequente no sexo feminino (Faria, 1997); (iv) *estilo da norma da internalidade*, em que os resultados, sejam sucessos ou fracassos, são globalmente atribuídos a causas internas e controláveis, tendo subjacente a ideia de que a internalidade e a controlabilidade são socialmente desejáveis e valorizadas (Delarue, 2002).

Cada um destes estilos tem consequências afectivas, cognitivas e comportamentais diferenciadas, sendo responsável pela formação de expectativas de sucesso, as quais, como já referimos, influenciam directa-

mente a realização. Assim, uma das preocupações dos investigadores tem sido compreender qual o tipo de atribuições mais desejáveis para os alunos lidarem com os sucessos e os insucessos, de modo a ser possível promover consequências mais positivas na sua realização futura.

De um modo geral, a literatura e a investigação sobre atribuições sugerem que as atribuições para o sucesso são mais adaptativas quando se utilizam causas internas e mais estáveis, tais como a capacidade, enquanto que para o insucesso é mais adaptativo fazer atribuições instáveis, tais como a falta de sorte (Weiner, 1986 in Linnenbrink & Pintrich, 2002). Por sua vez, as atribuições instáveis e controláveis, como o esforço, são adaptativas quer para o sucesso, pois a quantidade de esforço pode ir sendo adaptada consoante a exigência da tarefa, quer para o insucesso, uma vez que o esforço pode ser modificado pelo próprio aluno, sendo assim percebido como uma forma de evitar o fracasso no futuro (Linnenbrink & Pintrich, 2002). Daí que a intervenção tenha vindo a privilegiar as atribuições ao esforço, quer para o sucesso, quer para o fracasso, propondo que estas podem contribuir para o desenvolvimento de padrões de realização mais adaptativos (Robertson, 2000).

De qualquer modo, apesar destas propostas, a questão de saber quais as atribuições mais adaptativas para o sucesso e para o insucesso é ainda alvo de discussão por parte dos especialistas (Faria & Fontaine, 1995): de facto, se a promoção de atribuições ao esforço é compatível com os pressupostos da perspectiva atribucional (Weiner, 1985), não podemos deixar de ter presente que, à luz da teoria da auto-eficácia, é necessário que as atribuições ao esforço sejam acompanhadas pelo treino das competências e das estratégias de realização adequadas para a tarefa em questão (Bandura, 1997).

Do ponto de vista empírico, a promoção de atribuições exclusivamente ao esforço também não mostra ser por si só sempre eficaz. Vários estudos concluem que o aumento do esforço nem sempre conduz ao sucesso (Linnenbrink & Pintrich, 2002; Robertson, 2000). Além disso, Greitemeyer e Weiner (2003) demonstram que a atribuição de um sucesso ao elevado esforço pode ser debilitante se a tarefa realizada for considerada fácil, indicando falta de capacidade e diminuindo a motivação para a realização. Assim, as atribuições para o sucesso e para o fracasso podem ser inversas ao que é tradicionalmente esperado, dando origem ao que os autores

designam por atribuições assimétricas (Greitemeyer & Weiner, 2003).

Deste modo, parece importante que as atribuições e dimensões causais sejam abordadas de uma forma mais permeável e flexível, tendo em consideração o papel e a influência de aspectos como a dificuldade da tarefa e a vivência anterior de sucessos e fracassos, bem como de outros construtos, tais como as expectativas de sucesso e de auto-eficácia académica.

#### CONTRIBUTOS PARA UM MODELO EXPLICATIVO DA REALIZAÇÃO ESCOLAR

A auto-eficácia académica e as atribuições e dimensões causais são construtos influentes na realização escolar, que estão relacionados entre si. Tais relações têm sido largamente abordadas na literatura e na investigação, o que sugere a importância de construir e fundamentar um modelo explicativo da realização escolar.

Assim, a Figura 1 pretende ilustrar as relações que se podem estabelecer entre estes dois construtos e entre estes e a realização escolar: na verdade, de acordo com a perspectiva atribucional, a percepção do aluno acerca das causas para o sucesso e

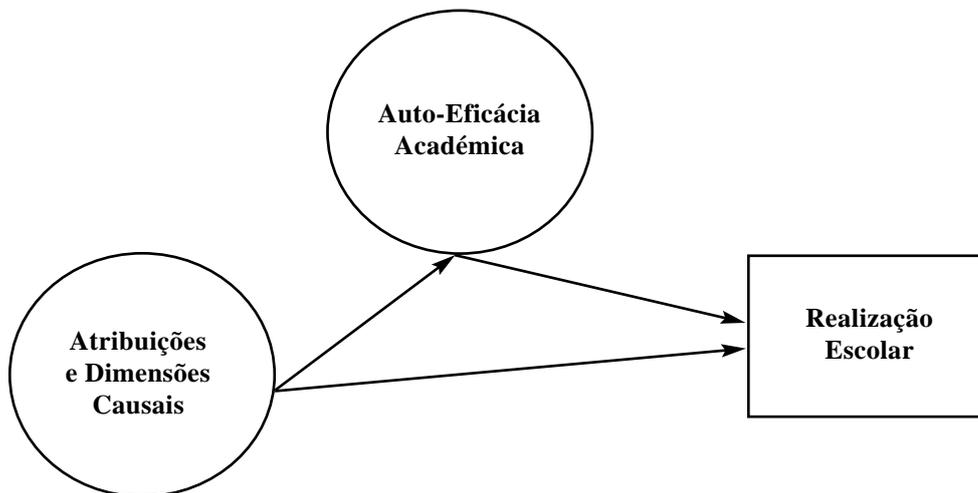
para o insucesso explica a formação de outros construtos psicológicos, tais como as expectativas de sucesso e as expectativas de eficácia pessoal (Weiner, 1986 *in* Linnenbrink & Pintrich, 2002: 317).

Ora, diversos estudos realizados no contexto escolar verificam que as expectativas de eficácia pessoal dos alunos se formam a partir das percepções de competência pessoal (auto-conceito), das características específicas da situação de realização, mas também das causas a que os alunos atribuem os seus sucessos e os seus fracassos, e do modo como classificam essas causas em dimensões (Schunk, 1991; Weiner, 1986 *in* Pajares, 1996). No mesmo sentido, os programas de treino de atribuições, desenvolvidos por Schunk (1981, 1982, 1983), demonstram que é a manipulação da informação atribucional que influencia directamente a formação de expectativas de eficácia pessoal, e que são estas que, por sua vez, determinam de forma mais directa a realização. Assim, o tipo de atribuições constitui uma das vias para os alunos estimarem a sua eficácia num determinado domínio e para formarem expectativas de sucesso para a sua realização nesse domínio.

De modo semelhante, Skinner (1996) considera que, por um lado, as expectativas de eficácia pessoal dizem respeito a avaliações que se constroem em torno do próprio indivíduo (agente) e que fornecem

FIGURA 1

#### Papel da auto-eficácia académica e das atribuições e dimensões causais na realização escolar



informações sobre as estratégias de acção e de controlo da acção (meios) mais adequadas à realização (*agent-means relations*), e que, por outro lado, as atribuições causais se referem a conexões estabelecidas entre determinadas causas e determinados resultados (*means-ends relations*), logo, também influenciariam directamente os resultados escolares.

Em suma, podemos afirmar que as atribuições causais influenciam a motivação e o desempenho escolares, nomeadamente através do papel mediador das expectativas de auto-eficácia (Bandura, 1997; Schunk, 1991), ou seja, sendo a auto-eficácia académica e as atribuições causais construtos próximos das situações de realização, vão-se construindo na dependência de resultados anteriores e de vivências de sucesso e de insucesso, fornecendo informações quer sobre as situações de realização, quer sobre a capacidade dos alunos para agir, gerir e lidar (numa perspectiva de controlo e de regulação) com o ambiente e com essas situações de realização.

## MÉTODO

### *Objectivos*

Os objectivos deste estudo são: (i) analisar as diferenças na auto-eficácia académica e nas atribuições e dimensões causais em função do ano de escolaridade e do rendimento escolar em Língua Portuguesa/Português e em Matemática; (ii) analisar as correlações entre os dois construtos e entre estes e o rendimento escolar; e, finalmente, (iii) testar vários modelos de explicação do rendimento escolar, através da realização de análises de regressão linear, assumindo como preditores a auto-eficácia académica e as dimensões causais.

### *Participantes*

Neste estudo participaram 207 alunos de ambos os sexos (54,1% do sexo feminino), que frequentavam o 9.º ano (48,8%) e o 10.º ano (51,2%) de escolaridade em duas escolas da cidade do Porto. São alunos com idades compreendidas entre os 14 e os 18 anos ( $M=15,0$ ;  $DP=0,68$ ) e que na sua maioria nunca reprovaram (73,4%).

### *Instrumentos e procedimento*

Para a avaliação da auto-eficácia académica, foi utilizada a *Escala de Auto-Eficácia Académica* (EAEA) de Pina Neves e Faria (2005a). A EAEA é uma escala recente, cuja construção surgiu da necessidade de ter um instrumento específico para avaliar as expectativas de auto-eficácia no contexto escolar e, mais particularmente, nas disciplinas de Língua Portuguesa/Português e de Matemática. A construção da EAEA partiu da revisão da literatura sobre auto-eficácia, da análise dos itens de outros instrumentos que avaliam a auto-eficácia, das recomendações metodológicas que os especialistas propõem para a construção de instrumentos de avaliação neste domínio, da análise de conteúdo de entrevistas realizadas com alunos e professores – que tiveram como objectivo explorar as expectativas de eficácia pessoal dos alunos e os factores que as influenciam, bem como a sua relação com outros construtos e com a realização escolar –, a par da análise dos objectivos e dos conteúdos programáticos das disciplinas de Língua Portuguesa/Português (9.º/10.º anos de escolaridade) e de Matemática (9.º/10.º anos de escolaridade) (Pina Neves & Faria, 2006). Após este trabalho, a EAEA foi revista por um painel de especialistas no domínio da Metodologia e da Avaliação Psicológica e foi alvo de um pré-teste com reflexão falada e de um estudo-piloto, após o que se introduziram melhorias na escala, chegando-se à versão utilizada neste estudo. A EAEA tem 26 itens e avalia as expectativas de auto-eficácia em três domínios – a *auto-eficácia escolar geral* (8 itens), a *auto-eficácia em Português* (8 itens) e a *auto-eficácia em Matemática* (10 itens) –, sendo que os alunos devem indicar o seu nível de concordância com os itens, utilizando uma escala de tipo *Likert* com seis pontos, na qual as pontuações mais altas correspondem a expectativas de auto-eficácia mais elevadas. Os itens da EAEA avaliam as expectativas de sucesso dos alunos para o ano lectivo em curso, por exemplo, “*Este ano lectivo vou ser bem sucedido(a) na Escola.*” (*auto-eficácia escolar geral*), “*No fim do ano vou tirar uma boa nota a Português.*” (*auto-eficácia em Português*) e “*As minhas notas nos testes de Matemática vão ser todas positivas.*” (*auto-eficácia em Matemática*). Estudos recentes sobre as qualidades psicométricas apresentam bons valores de consistência interna para as três dimensões da EAEA (valores de *alpha* de Cronbach entre 0,87 e 0,98), demons-

tram a sua sensibilidade e poder discriminativo (valores de média e de mediana aproximados, valores de assimetria e de curtose próximos de zero, bem como uma distribuição equilibrada das escolhas pelas várias alternativas de resposta) e revelam que a organização dos itens da escala numa estrutura de três factores/dimensões é adequada para representar as expectativas de eficácia na escola em geral, em Português e em Matemática, explicando mais de 65% da variância total dos resultados (Pina Neves & Faria, 2006).

Para avaliar as atribuições e dimensões causais utilizamos o *Questionário de Atribuições e Dimensões Causais* (QADC) de Pina Neves e Faria (2005b). O QADC surgiu de uma reestruturação do *Questionário de Atribuições* (Faria, 1998), que teve como objectivo melhorar as instruções e as alternativas de resposta do instrumento, acrescentar um conjunto de novas causas mais diversificadas e incluir a avaliação das causas atribuídas às notas de Língua Portuguesa/Português e de Matemática. Este trabalho fundou-se quer na revisão da literatura, considerando os tipos de causas enunciados pela teoria atribucional de Weiner, quer na análise de conteúdo de entrevistas realizadas com alunos e com professores, que tiveram como objectivo identificar e explorar o universo das causas atribuídas pelos alunos e pelos professores quanto aos resultados da realização escolar (Pina Neves & Faria, 2005c). O QADC também foi revisto por um painel de especialistas e sujeito a um pré-teste com reflexão falada e a um estudo-piloto, que permitiram o refinamento progressivo do instrumento. O QADC permite avaliar a *influência* de 24 causas nas notas de Língua Portuguesa/Português e de Matemática, bem como classificar essas 24 causas em função de três dimensões causais – o *locus de causalidade*, a *estabilidade* e a *controlabilidade* –, sendo cada uma destas dimensões avaliada numa escala de tipo *Likert* com quatro pontos, em que as pontuações mais altas indicam respectivamente percepções de maior internalidade, maior instabilidade (ou menor estabilidade) e maior controlabilidade das causas. Das três dimensões do QADC, a *estabilidade* e a *controlabilidade* são as mais consistentes, apresentando valores de *alpha* entre 0,81 e 0,90. A dimensão *locus de causalidade* revela uma consistência interna inferior, mais, ainda assim, aceitável (valores de *alpha* entre 0,74 e 0,77). Quanto aos itens, as 24 causas contem-

pladas pelo QADC têm uma correspondência directa não só com as quatro causas inicialmente enunciadas pela perspectiva atribucional (tais como a “*capacidade para aprender*”, a “*quantidade de estudo*”, a “*sorte*” e a “*dificuldade dos testes*”), mas também com outros tipos de causas que têm vindo a ser incluídos por Weiner e colaboradores nas suas investigações e que se referem, entre outros, às características do professor, aos aspectos motivacionais dos alunos e aos seus estados emocionais (tais como a “*capacidade do(a) professor(a) para explicar as matérias*”, a “*vontade de aprender*”, o “*interesse pela(s) disciplina(s)*”, a “*assiduidade*”, a “*ansiedade durante os testes*” e o “*estado de saúde*”).

A administração dos dois instrumentos decorreu em tempo e sala de aula, tendo tido uma duração média de vinte minutos por grupo-turma.

## APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### *Diferenças na auto-eficácia académica*

Surgem diferenças significativas em função do ano de escolaridade, para as três dimensões da auto-eficácia académica, favorecendo os alunos que frequentam o 10.º ano de escolaridade (Quadro 1). Assim, estes alunos mostram ter melhores expectativas de eficácia pessoal quer para a realização escolar em geral, quer para a realização nos domínios específicos da Língua Portuguesa e da Matemática.

Surgem, ainda, diferenças significativas em função do rendimento escolar (nota obtida no final do período a cada disciplina: negativa vs. positiva), também para as três dimensões de auto-eficácia académica (Quadro 2), indicando que os alunos com aproveitamento nas disciplinas de Língua Portuguesa/Português e de Matemática são aqueles que apresentam expectativas de eficácia mais altas quer nestas duas disciplinas, quer em geral.

### *Diferenças nas atribuições causais*

Para estudarmos as diferenças nas atribuições causais (variável nominal) foi calculado o  $\chi^2$  de independência. Os Quadros 3 e 4 apresentam apenas os resultados significativos e para os quais as fre-

QUADRO 1  
Diferenças na auto-eficácia académica em função do ano de escolaridade

	9.º ano		10.º ano		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DP	M	DP			
<b>Auto-Eficácia Escolar Geral</b>	31,6	7,7	40,7	5,8	-9,600	205	0,000 *
<b>Auto-Eficácia em Português</b>	30,5	8,4	38,3	5,5	-7,881	205	0,000 *
<b>Auto-Eficácia em Matemática</b>	35,9	14,6	46,9	10,2	-6,330	205	0,000 *

\*  $p < 0,05$

QUADRO 2  
Diferenças na auto-eficácia académica em função do rendimento escolar

	Nota Negativa em Língua Portuguesa/ Português		Nota Positiva em Língua Portuguesa/ Português		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DP	M	DP			
<b>Auto-Eficácia Escolar Geral</b>	27,8	7,2	38,1	7,1	-7,944	205	0,000 *
<b>Auto-Eficácia em Português</b>	24,0	6,8	36,8	6,3	-10,993	205	0,000 *
<b>Auto-Eficácia em Matemática</b>	33,1	14,6	43,3	12,8	-4,313	205	0,000 *

	Nota Negativa em Matemática		Nota Positiva em Matemática		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DP	M	DP			
<b>Auto-Eficácia Escolar Geral</b>	26,8	5,9	38,3	7,1	-9,209	205	0,000 *
<b>Auto-Eficácia em Português</b>	28,1	6,6	35,9	7,7	-5,753	205	0,000 *
<b>Auto-Eficácia em Matemática</b>	24,4	12,6	45,2	10,7	-10,388	205	0,000 *

\*  $p < 0,05$

quências esperadas calculadas foram superiores a cinco.

As diferenças significativas entre os dois anos de escolaridade surgem ao nível de várias causas, observando-se também que os alunos diferenciam as atribuições que fazem para cada uma das duas disciplinas em estudo (Quadro 3).

Assim, verifica-se que quando consideramos a disciplina de Língua Portuguesa, os alunos do 9.º ano de escolaridade consideram a “quantidade de estudo” e o “nível de dificuldade das matérias” como causas mais influentes nos respectivos resultados do que os alunos do 10.º ano de escolaridade, enquanto estes atribuem mais as suas notas a Português à “assiduidade” e ao “interesse pela disciplina”.

Por sua vez, na disciplina de Matemática, a “quantidade de estudo” e o “relacionamento com o professor” são causas consideradas como mais influentes pelos alunos do 9.º ano de escolaridade comparativamente com os alunos do 10.º ano de escolaridade, os quais consideram o “fazer os trabalhos de casa”, a “participação nas aulas”, a “ansiedade durante os testes”, a “confiança em si próprio(a)” e a “assiduidade” como causas mais importantes para explicar as suas notas a Matemática.

Como vemos, há um menor número de diferenças na disciplina de Língua Portuguesa/Português, o que sugere que os alunos do 9.º e os do 10.º ano de escolaridade são mais semelhantes entre si quando

QUADRO 3  
Diferenças nas atribuições causais em função do ano de escolaridade

	Língua Portuguesa/Português			Matemática		
	9.º ano	10.º ano	$\chi^2$	9.º ano	10.º ano	$\chi^2$
	<i>f</i>	<i>f</i>		<i>f</i>	<i>f</i>	
Quantidade de estudo	50	29	10,749*	61	40	10,629*
Fazer os trabalhos de casa	—	—	—	21	37	7,257*
Participação nas aulas	—	—	—	21	33	4,437*
Nível de dificuldade das matérias	21	6	10,441*	—	—	—
Ansiedade durante os testes	—	—	—	14	30	6,443*
Relacionamento com o professor	—	—	—	14	6	3,985*
Confiança em si próprio(a)	—	—	—	11	24	5,083*
Assiduidade	13	32	9,117*	9	19	4,710*
Interesse pela disciplina	19	40	9,089*	—	—	—

\*  $\chi^2$  significativo para  $p < 0,05$

QUADRO 4  
Diferenças nas atribuições causais em função do rendimento escolar

	Língua Portuguesa/Português			Matemática		
	Nota Negativa	Nota Positiva	$\chi^2$	Nota Negativa	Nota Positiva	$\chi^2$
	<i>f</i>	<i>f</i>		<i>f</i>	<i>f</i>	
Fazer os trabalhos de casa	16	24	16,535*	—	—	—
Condições para estudar em casa	—	—	—	0	15	3,520*
Material de apoio ao estudo	—	—	—	1	28	4,781*
Atenção nas aulas	21	131	6,419*	—	—	—
Participação nas aulas	—	—	—	17	37	9,215*
Nível de dificuldade das matérias	17	10	43,002*	27	15	11,424*
Nível de dificuldade dos testes	—	—	—	39	15	4,881*
Relacionamento com o professor	—	—	—	9	11	11,097*
Assiduidade	2	43	7,065*	—	—	—
Interesse pela disciplina	1	58	14,716*	—	—	—
Utilidade da disciplina	0	19	4,553*	—	—	—

\*  $\chi^2$  significativo para  $p < 0,05$

fazem atribuições para as respectivas notas, enquanto que, na disciplina de Matemática, os alunos do 10.º ano de escolaridade parecem diversificar mais as causas que atribuem às suas notas, considerando mais do que os do 9.º ano de escolaridade a influência de causas relacionadas com o esforço e o investimento pessoal (os *trabalhos de casa* e a *participação nas aulas*), com a realização

dos testes (a *ansiedade*) e com a motivação e a atitude face à escola (a *confiança em si próprio(a)* e a *assiduidade*).

Por fim, também se observam diferenças nas atribuições causais em função do rendimento escolar dos alunos em Língua Portuguesa/Português e em Matemática (Quadro 4), e os resultados encontrados permitem concluir que as atribuições para

o sucesso se diferenciam das atribuições para o insucesso.

De facto, em Língua Portuguesa/Português, os alunos com nota positiva fazem mais atribuições a causas como “fazer os trabalhos de casa”, “atenção nas aulas”, “assiduidade”, “interesse pela disciplina” e “utilidade da disciplina para o futuro do aluno”; enquanto que, em Matemática, causas como “condições para estudar em casa”, “material de apoio ao estudo”, “participação nas aulas” e “relacionamento com o professor” são mais utilizadas para explicar o respectivo aproveitamento.

Por sua vez, e comparativamente, os alunos com nota negativa atribuem mais os seus maus resultados ao “nível de dificuldade das matérias” (em ambas as disciplinas) e ao “nível de dificuldade dos testes” (em Matemática).

Podemos ainda observar que as causas utilizadas para explicar o sucesso nas duas disciplinas são mais diversificadas do que as causas utilizadas para explicar o insucesso, portanto, os alunos com aproveitamento distinguem-se dos seus pares porque consideram a influência de uma maior variedade de causas na sua boa realização em ambas as disciplinas.

Assim, vemos o sucesso a ser explicado por causas relacionadas com o esforço pessoal (os trabalhos de casa, a atenção e a participação nas aulas), as condições e o material de estudo e a interacção professor-aluno (relacionamento com o professor). Em contraponto, o insucesso está associado a causas mais externas, relacionadas com as dificuldades inerentes à disciplina, mostrando que os alunos sem aproveitamento em Língua Portuguesa/Português e Matemática, comparativamente com os

outros, consideram a dificuldade das matérias e dos testes como causas mais influentes na sua má realização.

#### *Diferenças nas dimensões causais*

No que se refere às dimensões causais, surgem diferenças significativas em função do ano de escolaridade para o locus de causalidade e para a estabilidade (Quadro 5), constatando-se que os alunos do 10.º ano de escolaridade percebem as causas como mais internas e mais estáveis (menos instáveis), quando comparados com os do 9.º ano de escolaridade.

Assim, globalmente, as diferenças nas dimensões causais sugerem que no 10.º ano de escolaridade as percepções de causalidade são mais internas e mais estáveis. Refira-se, mais especificamente, que as diferenças na estabilidade confirmam outros estudos – por exemplo, Faria (1998) observa um aumento progressivo das percepções de estabilidade com o avanço na escolaridade – e, por sua vez, as diferenças no locus de causalidade estarão relacionadas com os diferentes contextos de ensino frequentado pelos alunos dos 9.º (básico) e 10.º anos (secundário) de escolaridade, os quais se distinguem não só pelos métodos e modos de trabalho (Trindade & Cosme, 2003), mas também pelos níveis de responsabilidade e autonomia exigidos aos alunos, mais elevados no ensino secundário, logo, para os alunos do 10.º ano de escolaridade, promotores do desenvolvimento de padrões atribucionais mais caracterizados pela internalidade, o que, apesar de ser menos protector da auto-estima, é socialmente desejável e valorizado pela escola.

QUADRO 5  
*Diferenças nas dimensões causais em função do ano de escolaridade*

	9.º ano		10.º ano		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DP	M	DP			
<b>Locus de Causalidade</b>	67,1	7,4	71,3	6,7	-4,249	205	0,000*
<b>Estabilidade</b>	63,0	11,1	56,6	12,2	3,929	205	0,000*
<b>Controlabilidade</b>	63,8	9,8	63,4	7,6	0,310	205	0,757

\*  $p < 0,05$

QUADRO 6  
Diferenças nas dimensões causais em função do rendimento escolar

	Nota Negativa em Língua Portuguesa/ Português		Nota Positiva em Língua Portuguesa/ Português		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DP	M	DP			
<b>Locus de Causalidade</b>	66,4	7,9	69,9	7,1	-2,679	205	0,008*
<b>Estabilidade</b>	66,7	10,7	58,2	11,8	4,010	205	0,000*
<b>Controlabilidade</b>	62,5	10,4	63,8	8,3	-0,801	205	0,424

	Nota Negativa em Matemática		Nota Positiva em Matemática		<i>t</i>	<i>gl</i>	<i>p</i>
	M	DP	M	DP			
<b>Locus de Causalidade</b>	65,7	7,7	70,0	7,0	-3,366	205	0,001*
<b>Estabilidade</b>	63,9	9,0	58,8	12,5	2,346	205	0,020*
<b>Controlabilidade</b>	63,9	10,9	63,5	8,2	0,282	205	0,778

\*  $p < 0,05$

Por sua vez, também surgem diferenças significativas em função do rendimento para o *locus de causalidade* e para a *estabilidade* (Quadro 6), verificando-se que os alunos com aproveitamento nas disciplinas de Língua Portuguesa/Português e de Matemática percebem as causas como sendo mais internas e mais estáveis.

Em suma, quer o nível superior de escolaridade, quer o aproveitamento nas disciplinas de Língua Portuguesa/Português e de Matemática parecem estar associados a percepções de causalidade interna e de maior estabilidade das causas.

Assim, as diferenças em função do rendimento corroboram os resultados encontrados por outros estudos (Bandura & Locke, 2003; Linnenbrink & Pintrich, 2002; Pajares, 1996, 1997; Schunk, 1991; Weiner, 1985), mostrando que ao sucesso escolar estão associadas (i) melhores expectativas de auto-eficácia acadêmica, quer para os domínios específicos da Língua Portuguesa e da Matemática, quer para a realização escolar em geral, (ii) atribuições relacionadas sobretudo com o esforço pessoal e controláveis pelo próprio, que são consideradas pelos especialistas como sendo mais adaptativas para o sucesso, e (iii) percepções de causalidade mais interna e mais estável, indicando que os

alunos com melhor aproveitamento se responsabilizam pelos seus bons resultados.

#### ESTUDOS CORRELACIONAIS

Em primeiro lugar, observamos que as correlações entre as três dimensões de auto-eficácia acadêmica e os resultados escolares (obtidos em Língua Portuguesa/Português e Matemática) são todas significativas e positivas, mostrando que, de um modo global, quanto maiores são as expectativas de auto-eficácia acadêmica, melhores são as notas nas duas disciplinas em ambos os anos de escolaridade (Quadro 7).

Como podemos verificar, as magnitudes destas correlações são fortes ( $r > 0,700$ ) quando se analisa a associação entre um domínio de auto-eficácia acadêmica específico e a nota para a respectiva disciplina, de tal modo que, por exemplo, as expectativas de *auto-eficácia em Português* estão fortemente correlacionadas com as notas a Língua Portuguesa/Português, o mesmo acontecendo entre as expectativas de *auto-eficácia em Matemática* e as notas nessa disciplina, isto para os dois anos de escolaridade. Por sua vez, a *auto-eficácia escolar*

QUADRO 7  
Correlações entre a auto-eficácia acadêmica e os resultados escolares

	9.º ano		10.º ano	
	Nota a Língua Portuguesa	Nota a Matemática	Nota a Português	Nota a Matemática
<b>Auto-Eficácia Escolar Geral</b>	0,586**	0,575**	0,345**	0,633**
<b>Auto-Eficácia em Português</b>	0,716**	0,351**	0,710**	0,325**
<b>Auto-Eficácia em Matemática</b>	0,375**	0,704**	0,237*	0,765**

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$

QUADRO 8  
Correlações entre as dimensões causais e os resultados escolares

	9.º ano		10.º ano	
	Nota a Língua Portuguesa	Nota a Matemática	Nota a Português	Nota a Matemática
<b>Locus de Causalidade</b>	0,130	0,141	-0,172	-0,124
<b>Estabilidade</b>	-0,267**	-0,083	-0,206*	-0,117
<b>Controlabilidade</b>	0,033	-0,011	-0,008	-0,099

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$

geral está também significativamente correlacionada com os resultados escolares, mas os coeficientes de correlação não são tão elevados como quando consideramos os domínios de auto-eficácia específicos e as notas nas respectivas disciplinas. As restantes correlações entre a auto-eficácia acadêmica e os resultados escolares são moderadas.

Em segundo lugar, as correlações entre as dimensões causais e os resultados escolares só são significativas entre a dimensão causal *estabilidade* e as notas a Língua Portuguesa no 9.º ano de escolaridade e a Português no 10.º ano de escolaridade (Quadro 8). Ora, dado o modo de cotar as respostas nesta dimensão, estas correlações são negativas, sugerindo que as percepções de maior estabilidade – logo, de menor instabilidade – das causas atribuídas pelos alunos aumentam quando os resultados nestas disciplinas melhoram.

Finalmente, entre as três dimensões de auto-eficácia acadêmica e as três dimensões causais, as correlações significativas surgem maioritaria-

mente no 9.º ano de escolaridade. Refira-se, ainda, que a magnitude dessas correlações é fraca ou moderada (Quadro 9).

No 9.º ano de escolaridade, todas as dimensões de auto-eficácia escolar estão positivamente correlacionadas com o *locus de causalidade* e com a *controlabilidade*, mostrando que quanto mais altas são as expectativas de eficácia pessoal na escola em geral e nas disciplinas de Língua Portuguesa e de Matemática em particular, mais as causas são percebidas como internas e controláveis. Para além disso, a *auto-eficácia em Português* correlaciona-se negativamente com a *estabilidade*, sugerindo que expectativas mais elevadas de eficácia no domínio da Língua Portuguesa estão associadas a percepções de maior estabilidade (menor instabilidade) das causas que influenciam os resultados.

No 10.º ano de escolaridade, apenas a correlação entre a *auto-eficácia escolar geral* e a *estabilidade* é significativa. Esta correlação é negativa, sugerindo que a formação de expectativas de auto-

QUADRO 9

Correlações entre as dimensões de auto-eficácia acadêmica e as dimensões causais

	9.º ano			10.º ano		
	Locus de Causalidade	Estabilidade	Controlabilidade	Locus de Causalidade	Estabilidade	Controlabilidade
Auto-Eficácia Escolar Geral	0,359**	-0,156	0,398**	-0,046	-0,243*	0,108
Auto-Eficácia em Português	0,390**	-0,245*	0,364**	-0,015	-0,184	0,101
Auto-Eficácia em Matemática	0,225*	0,101	0,240*	-0,034	-0,124	0,003

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ 

-eficácia elevadas para o domínio escolar em geral está associada a percepções de maior estabilidade (menor instabilidade) das causas atribuídas aos resultados escolares.

Em suma, e globalmente, estes resultados parecem sugerir que os alunos do 10.º ano de escolaridade diferenciam melhor os dois construtos em estudo, identificando-os como menos correlacionados: na base desta diferenciação podem estar factores relacionados com o contexto de ensino, pois a frequência do ensino secundário, ao oferecer uma maior diversidade de experiências, pode promover nos alunos uma maior consciência das causas e das suas características, levando a uma maior diferenciação entre o que são expectativas de eficácia e o que é a classificação das causas em dimensões.

#### ESTUDOS DE REGRESSÃO LINEAR

Tendo como objectivos compreender a influência da auto-eficácia acadêmica e das dimensões causais no rendimento escolar, bem como estudar o respectivo contributo para a explicação da variabilidade do rendimento em Língua Portuguesa/Português e em Matemática, realizámos análises de regressão linear múltipla. Nestas análises, foram testados vários modelos para a explicação do rendimento escolar em ambas as disciplinas, sendo assumidas como variáveis predictoras as três dimensões da auto-eficácia acadêmica e as três dimensões causais. Estes modelos foram estudados para a amostra total (considerando-se também o ano de escolaridade como variável preditora) e para as subamostras do 9.º e do 10.º anos de escolaridade (Quadros 10 e 11).

Os resultados das análises de regressão para a

amostra total permitem validar os modelos estudados, quer para o rendimento em Língua Portuguesa/Português (Quadro 10), quer para o rendimento em Matemática (Quadro 11), verificando-se que as variáveis predictoras, quando consideradas em conjunto, explicam significativamente o rendimento escolar nas duas disciplinas, nomeadamente 67,9% da variância do rendimento em Língua Portuguesa/Português e 66,3% da variância do rendimento em Matemática.

Quando considerados isoladamente, nem todos os preditores apresentam coeficientes de regressão (*Beta*) estatisticamente significativos. Assim, para o rendimento em Língua Portuguesa, os coeficientes *Beta* significativos respeitam à *auto-eficácia em Português* (0,655) e à *controlabilidade* (0,141), sendo ambos positivos, pelo que a variação destes preditores evolui no mesmo sentido da do rendimento nesta disciplina (Quadro 10). Destes dois, a *auto-eficácia em Português* surge como a variável mais importante na explicação do rendimento em Língua Portuguesa/Português, sendo seguida pela *controlabilidade*.

Por sua vez, para o rendimento em Matemática, os preditores com coeficientes *Beta* significativos são a *auto-eficácia escolar geral* (0,215), a *auto-eficácia em Matemática* (0,576) e a *controlabilidade* (0,179). Estes coeficientes são mais uma vez positivos, indicando que estes preditores variam no mesmo sentido do rendimento nesta disciplina (Quadro 11). A *auto-eficácia em Matemática* é a variável mais importante na explicação do rendimento em Matemática, sendo seguida pela *auto-eficácia geral* e, por fim, pela *controlabilidade*.

Quanto aos resultados das análises de regressão realizadas com as subamostras dos 9.º e 10.º anos

QUADRO 10

*Análise de regressão linear para o rendimento em Língua Portuguesa/Português (amostra total)*

Preditores	Beta	t	p
Auto-Eficácia Escolar Geral	0,113	1,413	0,159
Auto-Eficácia em Português	0,655	11,054	0,000***
Auto-Eficácia em Matemática	0,057	0,928	0,354
Locus de Causalidade	0,087	1,888	0,061
Estabilidade	-0,067	-1,524	0,129
Controlabilidade	0,141	3,105	0,002**
Ano de escolaridade	0,050	1,347	0,070

Modelo:  $R^2 = 0,679$ ;  $F = 60,07$ ;  $gl = 7$ ;  $p = 0,000$

\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

QUADRO 11

*Análise de regressão linear para o rendimento em Matemática (amostra total)*

Preditores	Beta	t	p
Auto-Eficácia Escolar Geral	0,215	2,623	0,009**
Auto-Eficácia em Português	0,059	0,979	0,329
Auto-Eficácia em Matemática	0,576	9,227	0,000***
Locus de Causalidade	0,003	0,054	0,957
Estabilidade	-0,035	-0,785	0,434
Controlabilidade	0,179	3,855	0,000***
Ano de escolaridade	0,062	1,196	0,233

Modelo:  $R^2 = 0,663$ ;  $F = 55,87$ ;  $gl = 7$ ;  $p = 0,000$

\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

de escolaridade, também validam os modelos para ambas as disciplinas (Quadros 12 e 13), verificando-se que, quando considerados no seu conjunto, os preditores explicam mais de 50% da variância do rendimento escolar.

A análise do contributo individual de cada preditor mostra que a *auto-eficácia em Português* é a variável com maior poder explicativo do rendimento nas disciplinas de Língua Portuguesa no 9.º ano de escolaridade e de Português no 10.º ano de escolaridade (Quadro 12), poder este que no 9.º ano de escolaridade é partilhado com a *controlabilidade*. Já na disciplina de Matemática, a *auto-eficácia em Matemática* é a variável com maior poder explicativo do rendimento, quer no 9.º ano de escolaridade, quer no 10.º ano de escolaridade (Quadro 13), verificando-se ainda que no 9.º ano de escolaridade

a *controlabilidade* continua a ser a segunda variável mais importante na explicação do rendimento em Matemática, enquanto que no 10.º ano de escolaridade a *auto-eficácia geral* é também um preditor significativo dos resultados nesta disciplina.

À semelhança do que sucede na amostra total, também aqui os coeficientes *Beta* significativos são todos positivos, sugerindo que a variação dos preditores com poder explicativo vai no sentido da variação do rendimento académico em ambas as disciplinas.

Finalmente, refira-se que a *auto-eficácia em Português* e a *auto-eficácia em Matemática* são os preditores que mais contribuem para a explicação da variabilidade do rendimento, respectivamente em Língua Portuguesa/Português e em Matemática, observando-se que as dimensões causais

QUADRO 12

*Análises de regressão linear para o rendimento em Língua Portuguesa/Português (9.º e 10.º anos)*

Modelo (9.º ano)				Modelo (10.º ano)			
Preditores	Beta	t	p	Preditores	Beta	t	p
AE Geral	0,059	0,453	0,652	AE Geral	0,158	1,648	0,102
AE Português	0,733	7,014	0,000***	AE Português	0,672	9,250	0,000***
AE Matemática	0,156	1,665	0,099	AE Matemática	-0,089	-0,959	0,340
Locus	0,147	1,968	0,055	Locus	0,147	1,962	0,053
Estabilidade	-0,083	-1,145	0,255	Estabilidade	-0,076	-1,083	0,282
Controlabilidade	0,231	3,037	0,003**	Controlabilidade	0,043	0,562	0,576

Modelo (9.º ano):  $R^2 = 0,613$ ;  $F = 24,86$ ;  $gl = 7$ ;  $p = 0,000$

Modelo (10.º ano):  $R^2 = 0,552$ ;  $F = 20,33$ ;  $gl = 7$ ;  $p = 0,000$

\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$ .

QUADRO 13

*Análises de regressão linear para o rendimento em Matemática (9.º e 10.º anos)*

Modelo (9.º ano)				Modelo (10.º ano)			
Preditores	Beta	t	p	Preditores	Beta	t	p
AE Geral	0,257	1,873	0,064	AE Geral	0,210	2,418	0,017*
AE Português	0,013	0,123	0,902	AE Português	0,084	1,279	0,204
AE Matemática	0,595	6,071	0,000***	AE Matemática	0,596	7,082	0,000***
Locus	-0,016	-0,203	0,839	Locus	-0,045	-0,658	0,512
Estabilidade	-0,063	-0,832	0,407	Estabilidade	0,001	0,014	0,989
Controlabilidade	0,246	3,089	0,003**	Controlabilidade	-0,113	-1,642	0,104

Modelo (9.º ano):  $R^2 = 0,577$ ;  $F = 21,38$ ;  $gl = 7$ ;  $p = 0,000$

Modelo (10.º ano):  $R^2 = 0,633$ ;  $F = 28,48$ ;  $gl = 7$ ;  $p = 0,000$

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\*  $p < 0,001$

têm um menor poder explicativo, sobretudo no 10.º ano de escolaridade, pois o seu contributo para explicar o rendimento escolar não é significativo em nenhuma das disciplinas.

#### CONCLUSÃO: IMPLICAÇÕES PARA A INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA

No âmbito dos resultados encontrados neste estudo, parece claro que a auto-eficácia académica e as atribuições e dimensões causais desempenham um papel relevante na motivação e na realização escolar, portanto, a intervenção neste domínio deve centrar-se

na formação de expectativas de eficácia mais positivas e de atribuições mais adaptativas para o sucesso e para o insucesso.

Assim, parece necessário reflectir sobre um conjunto de factores que podem contribuir para a concretização de intervenções mais adequadas e mais eficazes. Antes de mais, a intervenção deve conjugar, sempre que possível, ambos os construtos, pois, como vimos, existe uma estreita relação entre si e as conclusões dos programas que trabalham as expectativas de eficácia (Schunk, 1981, 1982, 1983) sublinham a necessidade de estas serem abordadas em conjunto com outros construtos influentes na realização, nomeadamente com as atribuições.

No que concerne à auto-eficácia acadêmica, a intervenção deve (i) promover as condições necessárias à formação de expectativas de eficácia mais positivas, o que passa por melhorar as competências dos alunos e as respectivas percepções de capacidade (Bandura, 1997), bem como por treinar o uso de estratégias adequadas à realização das tarefas (Linnenbrink & Pintrich, 2002); e (ii) privilegiar a formação de expectativas de eficácia que, por um lado, sejam específicas e direcionadas para domínios de realização particulares e, por outro lado, sejam realistas e tangíveis, por forma a não criarem percepções de incompetência e de incapacidade nos alunos (Linnenbrink & Pintrich, 2003).

Já no que se refere à intervenção nas atribuições, esta deve centrar-se no desenvolvimento de atribuições (i) mais adaptativas, sabendo-se que a atribuição de causalidade instável e controlável é reconfortante perante o sucesso e estimulante perante o fracasso, mas (ii) também mais realistas, pois as falsas atribuições debilitam facilmente a motivação dos alunos, desencorajando-os perante as situações de realização (Robertson, 2000).

Em suma, os resultados encontrados neste estudo corroboram os pressupostos da teoria da auto-eficácia e da perspectiva atribucional, bem como as evidências empíricas da investigação realizada neste domínio. Mais particularmente, foi demonstrado o papel das dimensões específicas da auto-eficácia acadêmica (auto-eficácia em Português e em Matemática) e da dimensão causal de controlabilidade na explicação do rendimento escolar: refira-se que, de acordo com Faria (2003), a percepção de controlabilidade das situações de realização contribui para a consolidação do sentimento de competência pessoal, pois as atribuições controláveis parecem ter consequências positivas para a motivação e realização escolar, já que os alunos assumem o controlo das suas acções, tendo consciência de que podem fazer algo para manter o sucesso e para evitar o fracasso.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

Bandura, A. (2001). *Guide for constructing self-efficacy scales (revised)*. Available from Frank Pajares, Emory University.

Bandura, A., Barbaranelli, C., Caprara, G. V., & Pastorelli, C. (1996). Multifaceted impact of self-efficacy beliefs on academic functioning. *Child Development, 67* (3), 1206-1222.

Bandura, A., & Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goal effects revisited. *Journal of Applied Psychology, 88* (1), 87-99.

Bar-Tal, D., Raviv, A., Raviv, A., & Bar-Tal, Y. (1982). Consistency of pupils' attributions regarding success and failure. *Journal of Educational Psychology, 74*, 104-110.

Covington, M. V. (1992). *Making the grade: a self-worth perspective on motivation and school reform*. Cambridge: Cambridge University Press.

Delarue, D. (2002). Attributions causales de la réussite et de l'échec: Effets de l'explication d'une performance sur l'évaluation de la qualité formelle d'une copie d'examen. *L'Orientation Scolaire et Professionnelle, 31* (2), 241-262.

Faria, L. (1997). Diferenças de sexo nas atribuições causais: Inconsistências e viés. *Análise Psicológica, 15* (2), 259-268.

Faria, L. (1998). *Desenvolvimento diferencial das concepções pessoais de inteligência durante a adolescência*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian / Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica.

Faria, L. (2003). Algumas reflexões sobre a competência e a incompetência: Desafios para a intervenção psicopedagógica. *Sobredotação, 4* (2), 25-36.

Faria, L., & Fontaine, A. M. (1995). Programas de intervenção nas atribuições. *Psiquiatria Clínica, 16* (3), 145-150.

Faria, L., & Simões, L. (2002). Auto-eficácia em contexto educativo. *Psychologica, 31*, 177-196.

Forsyth, D. R., & McMillan, J. H. (1981). Attributing affect and expectations: a test of Weiner's three-dimensional model. *Journal of Educational Psychology, 73* (3), 393-403.

Graham, S. (1991). A review of attribution theory in achievement contexts. *Educational Psychology Review, 3* (1), 5-39.

Greitemeyer, T., & Weiner, B. (2003). Asymmetrical attributions for approach versus avoidance behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin, 29* (11), 1371-1382.

Kranzler, J. H., & Pajares, F. (1997). An exploratory factor analysis of the Mathematics Self-Efficacy Scale-Revised (MSES-R). *Measurement and Evaluation in Counseling and Development, 29*, 215-228.

Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Motivation as an enabler for academic success. *School Psychology Review, 31* (3), 313-327.

Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2003). The role of self-efficacy beliefs in student engagement and learning in the classroom. *Reading & Writing Quarterly, 19*, 119-137.

- Ministério da Educação/Departamento da Educação Básica (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*. Lisboa: ME/DEB.
- Multon, K. D., Brown, S. D., & Lent, R. W. (1991). Relation of self-efficacy beliefs to academic outcomes: A meta-analytic investigation. *Journal of Counseling Psychology, 38* (1), 30-38.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research, 66* (4), 543-578.
- Pajares, F. (1997). Current directions in self-efficacy research. In M. Maehr, & P. R. Pintrich (Eds.), *Advances in motivation and achievement* (Vol. 10, pp. 1-49). Greenwich, CT: JAI Press.
- Pajares, F., & Miller, M. D. (1995). Mathematics self-efficacy and mathematics performances: The need for specificity of assessment. *Journal of Counseling Psychology, 42*, 190-198.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2004). Auto-eficácia académica: Definição conceptual e recomendações metodológicas para a construção de instrumentos de avaliação. In C. Machado, L. S. Almeida, M. Gonçalves, & V. Ramalho (Orgs.), *Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (Vol. 10, pp. 391-399). Braga: Psiquilibrios Edições.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2005a). *Escala de Auto-Eficácia Académica (EAEA)*. Porto: Edição das Autoras.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2005b). *Questionário de Atribuições e Dimensões Causais (QADC)*. Porto: Edição de Autor.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2005c). Questionário de Atribuições e Dimensões Causais (QADC): Análises factoriais exploratórias e diferenças entre os 9.º e 10.º anos. In L. Almeida et al. (Orgs.), *Actas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (pp. 3437-3452). Braga: Disponível em CD-ROM.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2006). Construção, adaptação e validação da Escala de Auto-Eficácia Académica (EAEA). *Psicologia, 20* (2), 45-68.
- Robertson, J. S. (2000). Is attribution training a worthwhile classroom intervention for k-12 students with learning difficulties? *Educational Psychology Review, 12* (1), 111-134.
- Schunk, D. H. (1981). Modeling and attributional effects on children's achievement: a self-efficacy analysis. *Journal of Educational Psychology, 73* (1), 93-105.
- Schunk, D. H. (1982). Effects of effort attributional feedback on children's perceived self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology, 74*, 548-556.
- Schunk, D. H. (1983). Ability versus effort attributional feedback: differential effects on self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology, 75* (6), 848-856.
- Schunk, D. H. (1991). Self-efficacy and academic motivation. *Educational Psychologist, 26*, 207-231.
- Seifert, T. L. (2004). Understanding student motivation. *Educational Research, 46* (2), 137-149.
- Shell, D. F., Colvin, C., & Bruning, R. H. (1995). Self-efficacy, attributions, and outcome expectancy mechanisms in reading and writing achievement: Grade-level and achievement-level differences. *Journal of Educational Psychology, 87*, 386-398.
- Skinner, E. A. (1996). A guide to constructs of control. *Journal of Personality and Social Psychology, 71* (3), 549-570.
- Sternberg, R. J. (2005). *Inteligência de sucesso*. Lisboa: Ésquilo.
- Trindade, R., & Cosme, A. (2003). Estudar no Ensino Secundário: Quais as competências desejáveis e como desenvolvê-las? In A. Carvalho, A. Cosme, M. Gama, M. R. Santos, P. J. Santos, & R. Trindade (Orgs.), *Entrar no Ensino Secundário* (pp. 97-135). Lisboa: Asa.
- Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology, 71* (1), 3-25.
- Weiner, B. (1983). Some methodological pitfalls in attributional research. *Journal of Educational Psychology, 75* (4), 530-543.
- Weiner, B. (1985). An attributional theory of achievement motivation and emotion. *Psychological Review, 92* (4), 548-573.
- Weiner, B. (2000). Intrapersonal and interpersonal theories of motivation from an attributional perspective. *Educational Psychology Review, 12* (1), 1-14.
- Weiner, B., Heckhausen, H., Meyer, W. U., & Cox, R. E. (1972). Causal ascriptions and achievement behavior: a conceptual analysis of effort and a reanalysis of locus of control. *Journal of Personality and Social Psychology, 21* (2), 239-248.

## RESUMO

A auto-eficácia académica e as atribuições causais são construtos motivacionais intimamente ligados à realização escolar, fornecendo informações importantes acerca das percepções de competência dos alunos e das estratégias que estes utilizam para lidar com os resultados da sua realização.

Neste estudo avaliamos a auto-eficácia académica de 207 alunos (101 do 9.º ano de escolaridade e 106 do 10.º ano de escolaridade) e as causas que estes atribuem às suas notas de Português e de Matemática, utilizando a Escala de Auto-Eficácia Académica e o Questionário de Atribuições e Dimensões Causais (Pina Neves & Faria, 2005a, 2005b).

Os resultados diferenciais mostram que os alunos do 10.º ano de escolaridade, bem como os alunos com aproveitamento escolar, apresentam expectativas de eficácia mais positivas para Português, para Matemática e para a realização escolar geral, fazendo ainda atribuições mais internas para as suas notas e tendo percepções de maior internalidade e estabilidade. Por sua vez, os resultados correlacionais evidenciam uma forte asso-

ciação entre a auto-eficácia acadêmica e os resultados escolares.

Finalmente, as análises de regressão linear demonstram que as expectativas de eficácia e a controlabilidade são variáveis influentes na realização escolar, observando-se que são as dimensões específicas da auto-eficácia acadêmica aquelas que têm maior poder explicativo do rendimento nas duas disciplinas alvo.

*Palavras-chave:* Auto-eficácia acadêmica, atribuições causais, Português, Matemática, realização escolar.

#### ABSTRACT

*Academic self-efficacy and causal attributions* are motivational constructs related to academic achievement which give us useful information about students self-perceptions of competence and their strategies to deal with academic settings and to cope with their school marks.

This study aims to evaluate academic self-efficacy of 207 students (101 attending 9th grade and 106 attending

10th grade) and their causal attributions to Portuguese and Mathematics marks, using the *Academic Self-Efficacy Scale* and the *Causal Attributions and Dimensions Questionnaire* (Pina Neves & Faria, 2005a, 2005b).

The differential results suggest that either 10th graders and students with higher marks have more positive self-efficacy expectancies for future performances in Portuguese, Mathematics, and school results in general than the other students, attributing also their marks to more internal causes and presenting perceptions of higher causal internality and stability. Moreover, the studies of correlation find a strong and positive association between academic self-efficacy dimensions and school marks.

Finally, linear regression analyses show that self-efficacy expectancies and causal controllability are important determinants of academic achievement, stressing that the two specific dimensions of academic self-efficacy are the major predictors of achievement in both school subjects.

*Key words:* Academic self-efficacy, causal attributions, Portuguese, Mathematics, academic achievement.

