

CONCEPÇÕES PESSOAIS DE COMPETÊNCIA E RENDIMENTO ESCOLAR: ANÁLISE DOS EFEITOS MODERADORES DO SEXO E DO ANO DE ESCOLARIDADE ATRAVÉS DE EQUAÇÕES ESTRUTURAIS

Sílvia Pina Neves & Luísa Faria

Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto
spneves@fpce.up.pt & lfaria@fpce.up.pt

Resumo

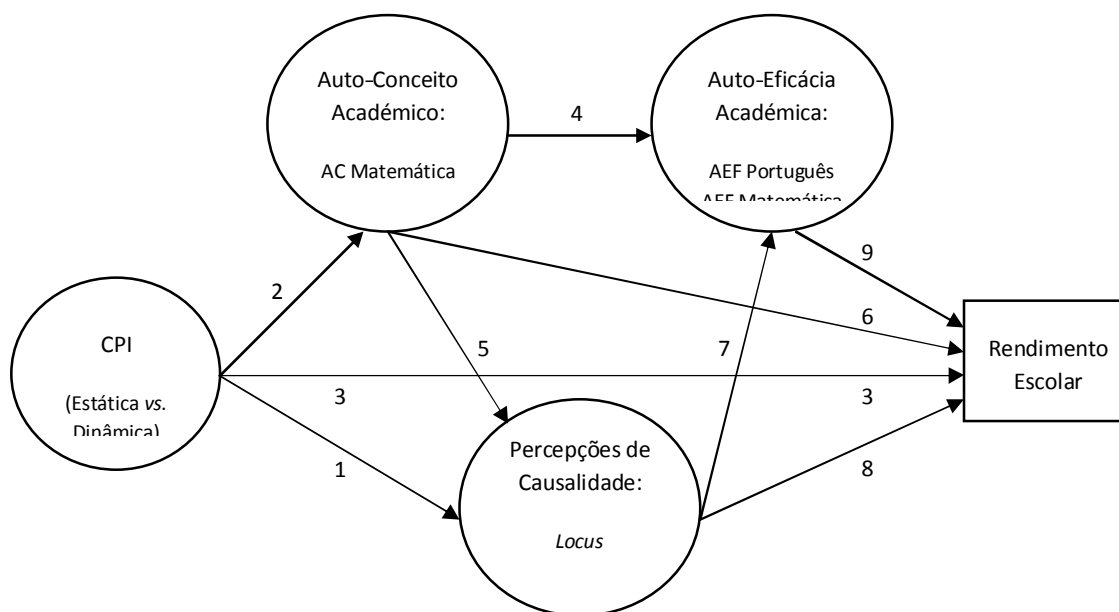
Neste estudo pretendemos investigar a influência das *concepções pessoais de competência* (*concepções pessoais de inteligência, percepções de causalidade, auto-conceito e auto-eficácia académicos*) no rendimento escolar em Português e Matemática, considerando ainda os possíveis efeitos moderadores do sexo e do ano de escolaridade dos alunos. A amostra deste estudo integra 1302 participantes, sendo 51,4% rapazes e 48,6% raparigas, que frequentavam os 9.º (50,5%) e 10.º (49,5%) anos de escolaridade. Os resultados de análises de equações estruturais revelaram que existem relações causais significativas entre os construtos analisados, e entre estes e o rendimento nas duas disciplinas, sendo o auto-conceito académico e a auto-eficácia académica aqueles que têm maior poder preditivo sobre o rendimento em Português e Matemática. Posteriormente, análises de invariância estrutural revelaram que, apesar dos efeitos moderadores do sexo serem muito restritos e na sua maioria não significativos, os efeitos do ano de escolaridade expressam diferenças significativas importantes que sugerem que os alunos do 10.º ano têm percepções menos adaptativas sobre a sua competência, evidenciando padrões motivacionais mais debilitantes do que os do 9.º ano. Estes resultados são discutidos considerando que a transição para o ensino secundário constitui, simultaneamente, um desafio e uma ameaça no percurso académico dos alunos.

1. Introdução

Este artigo surge no seguimento de um artigo anterior (Pina Neves & Faria, 2008b), no qual começámos por analisar a influência que as designadas *concepções pessoais de competência* (um conjunto de quatro construtos relacionados com a motivação para a competência, a saber: as *concepções pessoais de inteligência*, as *percepções de causalidade*, o *auto-conceito académico* e a *auto-eficácia académica*) poderiam ter no rendimento escolar, e no qual explorámos também o impacto do nível sócio-económico na diferenciação destes construtos e no rendimento dos alunos, partindo da ideia de que “a pertença a uma determinada classe sócio-económica condiciona o tipo de contextos, experiências e oportunidades a que os alunos têm acesso, influenciando as suas percepções de competência, a sua motivação e a sua realização na escola (Brooks-Gunn, Linver & Fauth, 2005)” (Pina Neves & Faria, 2008b: 2515).

Nesse mesmo artigo, partimos de um conjunto de pressupostos teóricos que já tinha sido apresentado em trabalhos anteriores (e.g. Pina Neves, 2007; Pina Neves & Faria, 2003, 2005a) e que considerava que os quatro construtos acima referidos poderiam ser reunidos num modelo integrador, que oferecesse uma abordagem mais compreensiva sobre a competência e a

motivação dos alunos no contexto de realização escolar. Este modelo foi designado por *modelo*



integrador das concepções pessoais de competência e propunha relações de influência entre os quatro construtos (relações inter-construtos) e entre estes e o rendimento escolar (Figura 1).

As relações propostas neste modelo encontram fundamento quer nas perspectivas teóricas subjacentes a cada construto (as concepções pessoais de inteligência remetem para a *perspectiva sócio-cognitiva da motivação* de Dweck e colaboradores, as percepções de causalidade para a *perspectiva atribucional* de Weiner, o auto-conceito académico para o *modelo multidimensional* de Marsh e Shavelson e a auto-eficácia académica para a *teoria da auto-eficácia* de Bandura), quer nas evidências empíricas que cada perspectiva tem encontrado dentro da sua linha de investigação em particular (cf. Bandura, 1977, 1994, 1997, 2006; Dweck, 1996, 1999; Dweck & Leggett, 2000; Marsh & Shavelson, 1985; Shavelson, 2003; Weiner, 1979, 1985, 2000, 2005).

Os fundamentos teóricos e empíricos deste modelo foram apresentados em pormenor em dois trabalhos anteriores (Pina Neves, 2007; Pina Neves & Faria, 2008b), pelo que, fazemos aqui apenas uma síntese das relações que nele são propostas. Assim, considerando a Figura 1, podemos ver que as concepções pessoais de inteligência são o construto organizador e estruturante do modelo: surgem à entrada do modelo e influenciam directamente as percepções de causalidade e o auto-conceito académico e indirectamente a auto-eficácia académica (Setas 1 e 2). Já o auto-conceito académico surge como um preditor da auto-eficácia académica (Seta 4) e como um antecedente das percepções de causalidade (Seta 5), as quais, por sua vez, têm um impacto directo na auto-eficácia académica (Seta 7). Finalmente, todos os construtos exercem

uma relação de influência directa sobre o rendimento escolar (Setas 3, 6, 8 e 9).

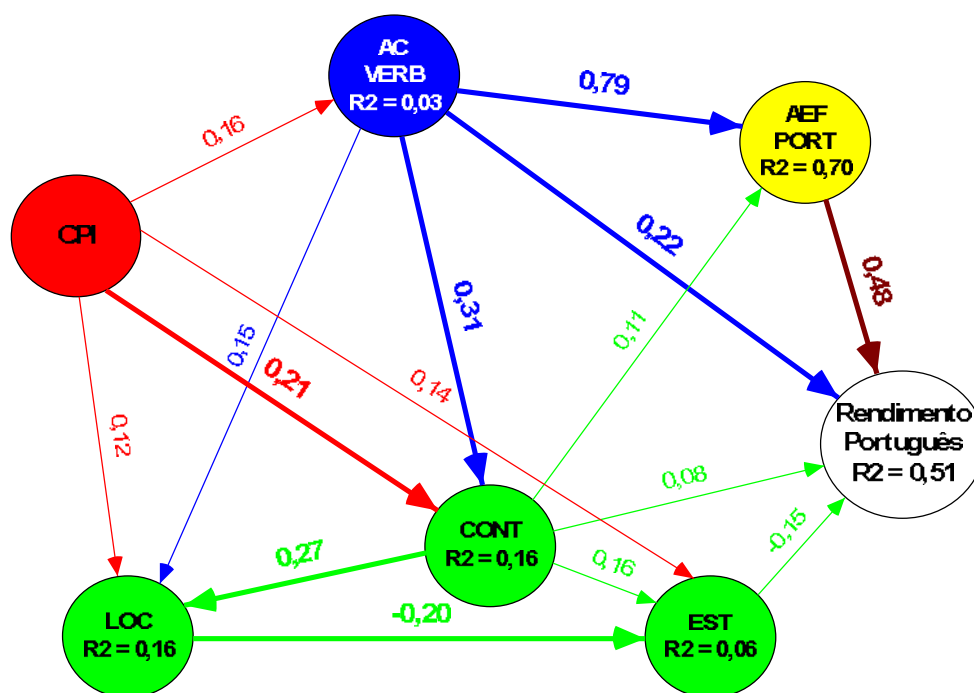
Entretanto, no estudo que levámos a cabo com 1302 alunos (Pina Neves & Faria, 2008b), e tendo por base as relações propostas neste modelo integrador, foram testados dois modelos através da análise de equações estruturais: um modelo considerando o rendimento na disciplina de Português e outro considerando o rendimento na disciplina de Matemática. Os modelos que foram validados para o rendimento em cada disciplina estão ilustrados na Figura 2, onde podemos ver que, no que se refere às relações inter-construtos, as concepções pessoais de inteligência confirmam o seu papel de construto organizador nos dois modelos testados, o auto-conceito académico é um preditor directo da auto-eficácia académica e da controlabilidade, e esta última surge como um preditor das outras duas dimensões causais: o *locus* de causalidade e a estabilidade. Já no que se refere às relações de influência no rendimento escolar, as dimensões específicas do auto-conceito académico e da auto-eficácia académica directamente ligadas ao domínio de realização da disciplina em análise (Português ou Matemática) são as que têm maior poder explicativo sobre os resultados dos alunos nesse domínio. Para além disso, as análises de invariância estrutural realizadas posteriormente com estes dois modelos permitiram identificar efeitos moderadores significativos do nível sócio-económico dos alunos, que sugeriam que os alunos de classes sociais e económicas menos favorecidas tinham, globalmente, um perfil motivacional menos protector e menos estimulante para a sua realização escolar, quando comparados com os seus pares provenientes de classes mais favorecidas.

Ora, considerando a mesma amostra de participantes e os dois modelos que foram validados para cada disciplina (cf. Figura 2), decidimos prosseguir o estudo dos efeitos moderadores, analisando agora outras variáveis que são tidas como sendo igualmente importantes na diferenciação da motivação e realização humanas, a saber: o *sexo* e o *ano de escolaridade* frequentado pelos alunos.

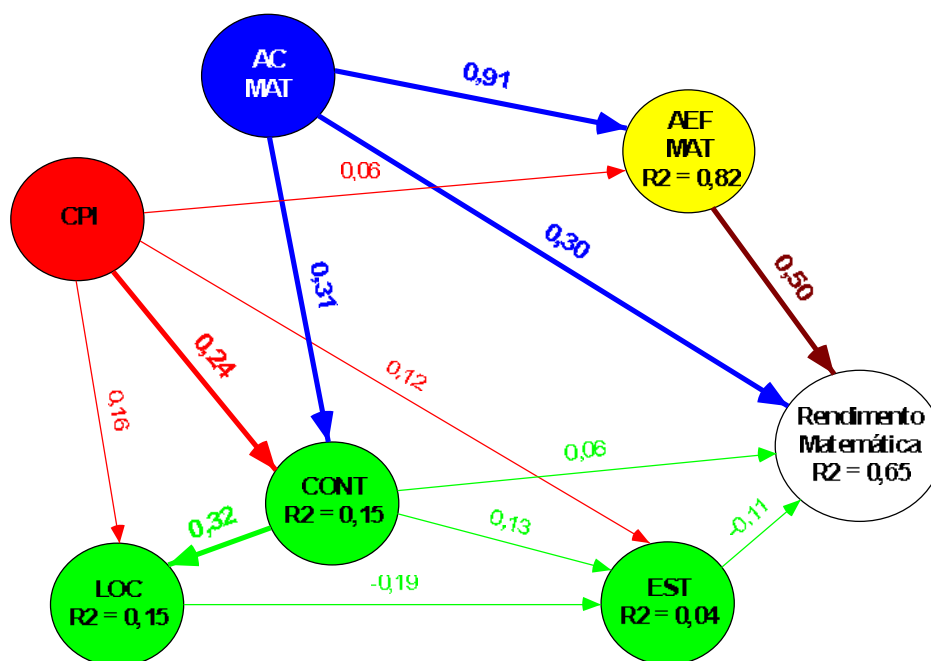
A variável *sexo*⁽¹⁾ é talvez aquela com maior tradição de estudo dentro da Psicologia Diferencial (Reuchlin, 2002). No âmbito da motivação, as diferenças de sexo tendem a emergir a partir dos 3 anos de idade (Hyde & Durik, 2005), o que nos leva a pensar que as diferenças entre homens e mulheres podem derivar de factores biológicos e hereditários, mas também de factores ambientais, lembrando o debate *nature* vs. *nurture*, proposto por Sir Francis Galton no fim do século XIX (1874) a propósito do desenvolvimento e diferenciação do atributo de inteligência. Assim, a diferenciação entre as características motivacionais de rapazes e raparigas parece começar desde cedo, como resultado da vivência contínua de experiências no seio da família e, mais tarde, no grupo de pares e na escola (Hyde & Durik, 2005). Esta ideia sugere que a pertença a um dos sexos é capaz de produzir uma diferenciação ao nível motivacional, seja

pelas diferenças biológicas que lhes estão naturalmente associadas, seja pela interpretação que, ao nível social, se faz dessas diferenças. E, mesmo considerando a actual emergência de padrões de valores e comportamentos mais andróginos (cf. Lima Santos & Pina Neves, 2001; Pina Neves & Lima Santos, 2002), há, ao nível psicológico, diferenças entre homens e mulheres que continuam a persistir (e.g.: em certas aptidões, em determinadas características motivacionais e de personalidade, em certos comportamentos não verbais, na expressão das emoções, nos interesses e preferências, entre outros – cf. Lippa, 2005), mostrando que a identidade de cada sexo se mantém. De facto, há várias investigações que assim o observam, e no contexto português em particular e no que aos quatro construtos aqui em análise diz respeito, verificamos que, ainda que haja uma ausência generalizada de diferenças de sexo nas concepções pessoais de inteligência e nas percepções de causalidade (Barros, Neto & Barros, 1992; Faria, 1998, 2002; Faria & Fontaine, 1995; Faria, Pepi & Alesi, 2004; Parracho, 2000; Resende, 2000), a variável sexo parece ser um factor com um impacto mais diferenciador ao nível do auto-conceito e da auto-eficácia académica (Faria, 2001/2002; Fontaine, 1991a, 1991b; Magalhães, Pina Neves & Lima Santos, 2003; Peixoto & Mata, 1993), embora haja certas dimensões específicas dentro destes dois últimos construtos nas quais se tem observado uma ausência sistemática de diferenças de sexo: por exemplo, no auto-conceito matemático e na auto-eficácia matemática (Fontaine, 1991a, 1991b; Pina Neves, 2007; Simões, 2000).

(A) Modelo para o rendimento em Português



(B) Modelo para o rendimento em Matemática



Adaptado de Pina Neves e Faria (2008b).

Figura 2 – Modelos validados por Pina Neves e Faria (2008b)

Nota: Por questões de simplificação apenas está representada a parte estrutural dos modelos. Os coeficientes de regressão inferiores a 0,20 estão representados com setas mais finas.

Legenda: CPI – Concepções pessoais de inteligência; AC VERB – Auto-Conceito Verbal; AC MAT – Auto-Conceito em Matemática; LOC – Locus de Causalidade; EST – Estabilidade; CONT – Controlabilidade; AEF PORT – Auto-Eficácia em Português; AEF MAT – Auto-Eficácia em Matemática.

Por sua vez, o *ano de escolaridade*, enquanto variável diferenciadora, representa mais do que simplesmente a faixa etária dos alunos. Ela está certamente ligada à idade, mas é acima de tudo uma variável contextual, pois o processo de escolarização oferece a oportunidade de os alunos viverem experiências cada vez mais ricas e diversificadas – tais como as transições escolares (cf. Wigfield & Wagner, 2005) – que contribuem para a formação, desenvolvimento e diferenciação das suas características motivacionais. Neste estudo em particular, pretendemos analisar diferenças entre o 9.º e o 10.º anos de escolaridade, já que a amostra aqui a utilizar é composta por alunos que pertencem a estes anos de escolaridade. Sabemos que estes dois anos de escolaridade encerram em si mais diferenças do que simplesmente as associadas ao facto de serem dois anos de escolaridade distintos: o 9.º ano representa o fim do ciclo de estudos básicos e da escolaridade obrigatória, enquanto que o 10.º ano representa o início do ciclo de estudos secundários. Autores como Santos (2003) descrevem como a entrada para o ensino secundário português implica uma série de mudanças que, por sua vez, exigem uma readaptação dos

alunos. De facto, o contexto de ensino secundário é visto como um contexto mais desafiante do que o do ensino básico, mais complexo, com maior carga horária, com maior responsabilidade e autonomia exigidas aos alunos, com a exigência de um projecto vocacional mais definido, entre outros aspectos. Nesta transição, os alunos terão certamente de se readaptar e reajustar. Assim, o ensino básico e o ensino secundário são contextos distintos, podendo produzir diferenças de motivação e de realização entre os alunos. E, de facto, vários estudos sobre as concepções pessoais de inteligência, as percepções de causalidade, o auto-conceito académico e a auto-eficácia académica sugerem que estes quatro construtos se diferenciam em função do avanço na escolaridade portuguesa, onde as experiências de transição escolar se assumem como momentos críticos para o desenvolvimento e diferenciação destas características motivacionais (e.g.: Faria, 1998; Faria & Lima Santos, 2001, 2006; Fontaine, 1991a, 1991b; Parracho, 2000; Peixoto & Mata, 1993; Pina Neves & Faria, 2005b, 2007a, 2007b; Sá, 2004; Simões, 2000). Deste modo, consideramos que a diferenciação em função do ano de escolaridade é, no caso dos dois anos que iremos analisar, mais profunda do que uma mera diferença de ano de escolaridade frequentado, podendo também ser vista como um reflexo do ciclo de ensino que os alunos estão efectivamente a frequentar (básico vs. secundário) e podendo, por conseguinte, fornecer pistas sobre como a transição escolar para o ensino secundário pode influenciar o desenvolvimento diferencial dos quatro construtos motivacionais aqui em estudo.

2. Método

2.1. Participantes

Os participantes foram 1302 alunos, de ambos os sexos (51,4% rapazes e 48,6% raparigas), que frequentavam os 9.º e 10.º anos de escolaridade (50,5% e 49,5% respectivamente) e com idades compreendidas entre os 13 e os 21 anos ($M = 15,2$; $DP = 1,05$). A maioria destes alunos nunca tinha reprovado (72,7%) e tinha aproveitamento nas disciplinas de Português (77,8%) e de Matemática (52,7%).

2.2. Instrumentos

Foram utilizados os seguintes instrumentos: a *Escala de Concepções Pessoais de Inteligência* (ECPI – Faria, 2006), o *Questionário de Atribuições e Dimensões Causais* (QADC – Pina Neves & Faria, 2008a), o *Self-Description Questionnaire II* (SDQ II – Marsh, 1990) e a *Escala de Auto-Eficácia Académica* (EAEA – Pina Neves & Faria, 2006a). Estes instrumentos foram construídos propositadamente para a população portuguesa, excepto o SDQ II, que, sendo de origem australiana, foi adaptado ao contexto português por Fontaine (1991b). Os estudos sobre as qualidades psicométricas que têm vindo a ser realizados com estes quatro instrumentos têm revelado bons resultados ao nível da validade, da fidelidade e da sensibilidade, apoiando a sua

utilização no contexto cultural português.

A ECPI é constituída por 26 itens: 15 que avaliam a *Concepção Estática* (valores de *alpha* entre 0,80 e 0,83) e 11 a *Concepção Dinâmica* (valores de *alpha* entre 0,74 e 0,86) (Faria, 1998, 2006; Pina Neves & Faria, 2006b). O QADC é composto por uma 1.^a parte onde se assinalam numa lista de 24 causas aquelas que têm maior influência na obtenção do resultados em Português e em Matemática, e por uma 2.^a parte onde se classificam as 24 causas em função das dimensões *Locus* (valores de *alpha* entre 0,74 e 0,77), *Estabilidade* (valores de *alpha* entre 0,88 e 0,90) e *Controlabilidade* (valores de *alpha* entre 0,81 e 0,82) (Pina Neves & Faria, 2008a). O SDQ II tem 102 itens no total, mas para este estudo utilizámos apenas duas das dimensões do instrumento, com 10 itens cada: o *Auto-Conceito em Matemática* (valores de *alpha* entre 0,90 e 0,96) e o *Auto-Conceito Verbal* (valores de *alpha* entre 0,84 e 0,93) (Fontaine, 1991b; Pina Neves, 2007). A EAEA tem 26 itens no total: 8 que avaliam a *Auto-Eficácia Escolar Geral* (valores de *alpha* entre 0,88 e 0,92), 8 a *Auto-Eficácia em Português* (valores de *alpha* entre 0,87 e 0,93) e 10 a *Auto-Eficácia em Matemática* (valores de *alpha* entre 0,95 e 0,98) (Pina Neves & Faria, 2006a), mas neste estudo utilizámos apenas os itens das duas últimas dimensões.

2.3. Procedimento

Para o estudo dos efeitos moderadores do sexo e do ano de escolaridade realizámos análises de invariância multigrupos, de modo a verificar se as relações de causalidade presentes em cada modelo (rendimento em Português vs. rendimento em Matemática) eram equivalentes para os dois sexos e para os dois anos de escolaridade e, caso não o fossem, qual a magnitude e qual o sentido das diferenças. Para tal, testámos a invariância dos coeficientes de regressão da parte estrutural de cada modelo, ou seja, testámos a sua invariância estrutural (cf. Byrne, 2006; Kline, 2005). Os indicadores para avaliar o ajustamento global dos modelos no teste à sua invariância estrutural foram os seguintes: *Qui-Quadrado* (χ^2), *Bentler-Bonett Nonnormed Fit Index (NNFI)*, *Comparative Fit Index (CFI)*, *Root Mean-Squared Residuals – Standardized (RMR_{st})* e *Root Mean-Squared Error of Approximation (RMSEA)*, tendo-se considerado os seus valores ajustados nos casos em que a distribuição normal dos dados foi colocada em causa (cf. Bentler, 2006; Byrne, 2006). Neste teste à invariância estrutural, a libertação dos constrangimentos aos parâmetros dos modelos foi

3. Resultados e discussão

Os resultados das análises de invariância estrutural estão apresentados nos Quadros 1 e 2. Podemos ver que as hipóteses de invariância testadas são sempre confirmadas, o que mostra que, globalmente, a estrutura de relações causais presente em cada modelo é equivalente para os dois sexos e para os dois anos de escolaridade. Isto significa que ambos os modelos são válidos

para explicar as relações inter-construtos e as relações com o rendimento nos vários grupos de sujeitos analisados. Não obstante, podemos ver também que há alguns coeficientes de regressão que não são equivalentes entre alguns dos grupos em análise, mas o ajustamento global dos modelos não melhora significativamente quando os constrangimentos destes coeficientes são libertados, mostrando que os efeitos moderadores do sexo e do ano de escolaridade são restritos apenas a algumas relações causais, efeitos esses que apesar de tudo são de analisar.

Quadro 1 – *Análises de invariância estrutural ao modelo para o rendimento em Português*

Hipóteses testadas	χ^2	gl	χ^2 / gl	NNFI	CFI	RMR _{st}	RMSEA
<i>Para a variável sexo</i>							
. Relações causais iguais	3815,0 *	1615	2,36	0,90	0,91	0,06	0,03
. Relações causais iguais ^(a)	3810,4 *	1614	2,36	0,90	0,91	0,06	0,03
<i>Para a variável ano de escolaridade</i>							
. Relações causais iguais	3832,8 *	1615	2,37	0,91	0,91	0,06	0,03
. Relações causais iguais ^(b)	3805,4 *	1612	2,36	0,91	0,91	0,05	0,03

^(a) Excepto a relação *CPI* → *EST*.

^(b) Excepto as relações *CPI* → *AC VERB*, *CPI* → *EST* e *AEF PORT* → *REND*.

* χ^2 estatisticamente significativo para $p < 0,001$.

feita com base no *LM Test for Releasing Constraints* (cf. Bentler, 2006; Byrne, 2006).

Quadro 2 – *Análises de invariância estrutural ao modelo para o rendimento em Matemática*

Hipóteses testadas	χ^2	gl	χ^2 / gl	NNFI	CFI	RMR _{st}	RMSEA
<i>Para a variável sexo</i>							
. Relações causais iguais	3990,6 *	1782	2,24	0,91	0,92	0,05	0,03
. Relações causais iguais ^(a)	3983,1 *	1781	2,24	0,91	0,92	0,05	0,03
<i>Para a variável ano de escolaridade</i>							
. Relações causais iguais	4115,1 *	1782	2,31	0,91	0,91	0,06	0,03
. Relações causais iguais ^(b)	4103,9 *	1780	2,31	0,91	0,91	0,06	0,03

^(a) Excepto a relação *AC MAT* → *CONT*.

^(b) Excepto as relações *AC MAT* → *AEF MAT* e *AC MAT* → *CONT*.

* χ^2 estatisticamente significativo para $p < 0,001$.

No modelo para o rendimento em Português, constatamos antes de mais que as concepções pessoais de inteligência são um construto mais estruturante das percepções de instabilidade ⁽²⁾ entre os alunos do sexo feminino ($\beta_{G1} = 0,23$; $\beta_{G2} = 0,06$; $p < 0,05$) e entre os que frequentam o 10.º ano ($\beta_{G1} = 0,05$; $\beta_{G2} = 0,24$; $p < 0,05$), do que entre os alunos do sexo masculino e do 9.º ano, para os quais o impacto que as concepções de inteligência têm nas percepções sobre a instabilidade das causas é quase inexistente. Por outro lado, a influência que as concepções pessoais de inteligência têm sobre o auto-conceito verbal passa a ser significativamente mais preponderante entre os alunos do 9.º ano ($\beta_{G1} = 0,26$; $\beta_{G2} = 0,06$; $p < 0,05$), mostrando que, para estes alunos, a formação das percepções de competência pessoal no domínio da realização

verbal dependem das concepções que esses alunos têm sobre a natureza da sua inteligência, observando-se que quanto mais dinâmicas são essas concepções, maior é o auto-conceito verbal. Por um lado, estes efeitos sugerem que as concepções pessoais de inteligência assumem um papel organizador e estruturante na formação das percepções que as raparigas e os alunos do 10.º ano formam sobre a instabilidade das causas que influenciam os seus resultados em Português (cf. Dweck, 1996) e, por outro lado, reforçam a ideia de que o desenvolvimento de concepções de inteligência mais dinâmicas poderá ser mais adaptativo do ponto de vista da motivação dos alunos (cf. Blackwell, Trzesniewski & Dweck, 2007; Dweck, 1999; Dweck, Chiu & Hong, 1995), estando neste estudo associado à promoção de um auto-conceito verbal mais positivo entre os alunos do 9.º ano.

Para além disso, vemos que o efeito moderador do ano de escolaridade na influência que a auto-eficácia em Português tem no rendimento em Português é significativamente mais forte no 9.º ano do que no 10.º ano ($\beta_{G1} = 0,49$; $\beta_{G2} = 0,42$; $p < 0,05$), sugerindo que os alunos do 9.º ano sentem que a sua eficácia pessoal tem um maior impacto na obtenção de bons resultados nesta disciplina do que os alunos que já frequentam o 10.º ano. Na base desta diferença podem estar aspectos relacionados com o ciclo de ensino frequentado, que no caso dos alunos do 10.º ano é um ciclo pautado por maiores incertezas e inseguranças, podendo, por um lado, criar condições propícias à formação de percepções de menor competência e menor eficácia, como aliás sugerem investigações anteriormente realizadas no contexto escolar português (e.g.: Pina Neves & Faria, 2007b), e, por outro lado, levar a que a influência da eficácia percebida no rendimento em Português “perca” alguma força.

Já no modelo para o rendimento a Matemática, os efeitos moderadores do sexo e do ano de escolaridade sugerem que, para os alunos do 10.º ano, as percepções de controlabilidade das causas ($\beta_{G1} = 0,89$; $\beta_{G2} = 0,92$; $p < 0,05$) e as expectativas de eficácia em Matemática ($\beta_{G1} = 0,26$; $\beta_{G2} = 0,35$; $p < 0,05$) estão mais dependentes da percepção de competência nesse domínio do que para os alunos do 9.º ano. E para as raparigas, a influência da percepção de competência matemática nas percepções de controlabilidade é mais forte do que para os rapazes ($\beta_{G1} = 0,42$; $\beta_{G2} = 0,23$; $p < 0,05$). Estes resultados sugerem que o auto-conceito em Matemática tem uma maior importância para os alunos do 10.º ano e para as raparigas, sugerindo que para estes alunos a formação das percepções de controlabilidade e das expectativas de eficácia (estas apenas entre os alunos do 10.º ano) remete mais para as percepções que esses alunos formam sobre a sua própria capacidade no domínio da Matemática, comparativamente com os seus pares do 9.º ano e do sexo masculino. Do ponto de vista teórico e prático, estas relações de contingência poderão não ser muito adaptativas, isto porque vários autores e várias investigações sugerem que a capacidade intelectual, não sendo o único factor preponderante

para a qualidade da realização, não deverá ser vista como um factor tão crítico para a motivação dos alunos (e.g.: Covington & Omelich, 1985; Jagacinski & Nicholls, 1990; Pina Neves & Faria, 2005b, 2007a, 2007b), e que, por conseguinte, esses alunos deverão ser apoiados no sentido de diversificar mais as fontes da sua motivação, para que possam lidar mais eficazmente com as situações de realização com que se deparam, sobretudo com aquelas que contêm mais ameaças à motivação e à realização pessoal.

Considerando os efeitos moderadores significativos encontrados nos dois modelos testados, os alunos do 10.º ano e as raparigas parecem ser aqueles que são mais vulneráveis do ponto de vista motivacional e, por isso, poderão estar menos protegidos contra os efeitos nefastos que as situações de incerteza, as adversidades e os obstáculos à sua realização poderão produzir. De qualquer modo, consideramos que estes efeitos moderadores são bastante restritos (não afectando inclusivamente o ajustamento global dos dois modelos testados), pelo que serão necessários outros estudos que investiguem, a um nível mais prático, até que ponto estes efeitos que são pontuais poderão estar a definir as bases para a formação de um perfil motivacional mais vulnerável e até que ponto esse perfil poderá colocar esses alunos em risco perante situações mais adversas e caracterizadas por maiores probabilidades de fracasso.

4. Conclusões

Neste estudo, investigámos os efeitos moderadores do sexo e do ano de escolaridade no designado modelo integrador das concepções pessoais de inteligência, modelo que tinha já sido validado em trabalhos anteriores (Pina Neves, 2007; Pina Neves & Faria, 2008b).

Recorrendo à análise de equações estruturais, e em particular à análise de invariância estrutural, estudámos os possíveis efeitos moderadores nos dois modelos definidos com base neste modelo integrador: um modelo que considerava o rendimento na disciplina de Português e outro que considerava o rendimento na disciplina de Matemática, e observámos que os efeitos moderadores encontrados não colocavam em causa o ajustamento global dos dois modelos, que mostraram ser globalmente equivalentes para ambos os sexos e para os dois anos de escolaridade em estudo (9.º e 10.º anos). Não obstante, a análise desses efeitos moderadores sugere que os alunos do 10.º ano, em conjunto com os alunos do sexo feminino, poderão ser alunos motivacionalmente mais vulneráveis, estando, por conseguinte, mais expostos aos efeitos nefastos do fracasso e das adversidades com que têm de se confrontar no seu quotidiano escolar. No entanto, conscientes de que os efeitos moderadores aqui encontrados são restritos e não afectam a invariância dos dois modelos testados, os resultados deste estudo necessitam de ser explorados em investigações futuras, no sentido de compreendermos melhor até que ponto a pertença ao sexo feminino e a transição para o ensino secundário oferecem maiores desafios

e/ou vulnerabilidades aos alunos na sua luta por um percurso académico de sucesso.

5. Notas

⁽¹⁾ Autores como Deaux (1984, 1985, 1999) fazem uma distinção entre a noção de *sexo* e a noção de *género*, propondo que o termo *sexo* deve ser usado para referir as características biológicas do homem e da mulher, enquanto que o termo *género* deve ser usado para referir todas as características socialmente construídas, aprendidas e atribuídas a cada um dos sexos. Esta ideia mostra que o estudo do género não é só uma questão de diferenças de sexo (Lippa, 2005). No entanto, não é ainda claro quais as diferenças entre homens e mulheres que são devidas ao sexo, ao género ou a ambos (Lippa, 2005). Por isso, os dois termos são aqui utilizados de forma algo indiferenciada.

⁽²⁾ A *estabilidade* está cotada no sentido inverso, ou seja, maior pontuação nesta dimensão corresponde a percepções de maior instabilidade (ou menor estabilidade).

6. Referências bibliográficas

- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84 (2), 191-215.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachandran (Ed.), *Encyclopedia of human behavior* (vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- Bandura, A. (2006). Adolescence development from an agentic perspective. In F. Pajares & T. Urdan (Eds.), *Self-efficacy beliefs of adolescents* (pp. 1-43). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Barros, A. M., Neto, F., & Barros, J. H. (1992). Avaliação do locus de controlo e do locus de causalidade em crianças e adolescentes. *Revista Portuguesa de Educação*, 5 (1), 55-64.
- Bentler, P. M. (2006). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software, Inc..
- Blackwell, L. S., Trzesniewski, K. H., & Dweck, C. S. (2007). Implicit theories of intelligence predict achievement across an adolescent transition: A longitudinal study and an intervention. *Child Development*, 78 (1), 246-263.
- Byrne, B. M. (2006). *Structural equation modeling with EQS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Covington, M. V., & Omelich, C. L. (1985). Ability and effort evaluation among failure-avoiding and failure-accepting students. *Journal of Educational Psychology*, 77 (4), 446-459.

- Deaux, K. (1984). From individual differences to social categories. Analysis of a decade's research on gender. *American Psychologist*, 39 (2), 105-116.
- Deaux, K. (1985). Sex and gender. *Annual Review of Psychology*, 36, 49-81.
- Deaux, K. (1999). An overview of research on gender: Four themes from 3 decades. In W. B. Swann (Jr.), J. H. Langlois & L. A. Gilbert (Eds.), *Sexism and stereotypes in modern society: The gender science of Janet Taylor Spence* (pp. 11-33). Washington, DC: American Psychological Association.
- Dweck, C. S. (1996). Implicit theories as organizers of goals and behavior. In P. Gollwitzer and J. Bargh (Eds.), *The psychology of action: Linking cognition and motivation to behavior* (pp. 69-90). New York: The Guilford Press.
- Dweck, C. S. (1999). *Self-theories: Their role in motivation, personality, and development*. Philadelphia, P.A.: Psychology Press.
- Dweck, C. S., Chiu, C.-Y., & Hong, Y.-Y. (1995). Implicit theories and their role in judgments and reactions: A world from two perspectives. *Psychological Inquiry*, 6 (4), 267-285.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (2000). A social-cognitive approach to motivation and personality. In E. T. Higgins & A. W. Kruglanski (Eds.), *Motivational science: social and personality perspectives* (pp. 394-415). Philadelphia, PA: Psychology Press.
- 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. (2001/2002). Diferenças no auto-conceito de competência durante a adolescência. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 17/18, 109-118.
- Faria, L. (2002). Sex differences in the personal conceptions of intelligence: Particularities of the portuguese cultural context. *Psychological Reports*, 90 (3), 786-788.
- Faria, L. (2006). Escala de Concepções Pessoais de Inteligência (E.C.P.I.). In M. M. Gonçalves, M. R. Simões, L. S. Almeida & C. Machado (Coords.), *Avaliação Psicológica – Instrumentos validados para a população portuguesa – Volume I* (2ª edição revista). Coimbra: Quarteto Editora.
- Faria, L., & Fontaine, A. M. (1995). Análise das atribuições causais para o sucesso e fracasso escolares e suas dimensões em função do género e do nível sócio-económico. *Psychologica*, 14, 27-37.
- Faria, L., & Lima Santos, N. (2001). Auto-conceito de competência: Estudos no contexto educativo português. *Psychologica*, 26, 213-231.
- Faria, L., & Lima Santos, N. (2006). Auto-conceito académico, social e global em estudantes universitários. *Revista da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais*, 3, 225-236.

- Faria, L., Pepi, A., & Alesi, M. (2004). Concepções pessoais de inteligência e auto-estima: Que diferenças entre estudantes portugueses e italianos? *Análise Psicológica*, XXII (4), 747-764.
- Fontaine, A. M. (1991a). Desenvolvimento do conceito de si próprio e realização escolar na adolescência. *Psychologica*, 5, 13-31.
- Fontaine, A. M. (1991b). O conceito de si próprio no ensino secundário: Processo de desenvolvimento diferencial. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 7, 33-54.
- Galton, F. (1874). On men of science, their nature and their nurture. *Proceedings of the Royal Institution*, 7, 227-236.
- Hyde, J. S., & Durik, A. M. (2005). Gender, competence, and motivation. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 375-391). New York: The Guilford Press.
- Jagacinski, C. M., & Nicholls, J. G. (1990). Reducing effort to protect perceived ability: "They'd do it but I wouldn't". *Journal of Educational Psychology*, 82 (1), 15-21.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling (2nd edition)*. New York: The Guilford Press.
- Lima Santos, N., & Pina Neves, S. (2001). Da valorização e centralidade do trabalho à emergência de novos perfis de valores profissionais. *Revista da UFP*, 6, 215-226.
- Lippa, R. A. (2005). *Gender, nature, and nurture (2nd edition)*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Magalhães, S., Pina Neves, S., & Lima Santos, N. (2003). Auto-conceito de competência: Diferenças entre cursos de carácter geral e profissional no ensino secundário português. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 8 (vol. 10, Ano 7.º), 263-272.
- Marsh, H. W. (1990). *Self Description Questionnaire (SDQ) II: A theoretical and empirical basis for the measurement of multiple dimensions of adolescent self-concept. A test manual and research monograph*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation (Republished in 1992 by University of Western Sydney, Faculty of Education, Sydney).
- Marsh, H. W., & Shavelson, R. J. (1985). Self-concept: Its multifaceted, hierarchical structure. *Educational Psychologist*, 20 (3), 107-123.
- Parracho, D. (2000). *Objetivos de realização e sucesso escolar na adolescência: Contributos para a perspectiva sociocognitiva da motivação*. Tese de mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- Peixoto, F. & Mata, L. (1993). Efeitos da idade, sexo e nível sócio-cultural no auto-conceito. *Análise Psicológica*, 3 (XI), 401-413.
- Pina Neves, S. (2007). *Concepções pessoais de competência: Contributos para a construção e validação de um modelo compreensivo no contexto de realização escolar*. Tese de

- doutoramento, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Univers. do Porto.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2003). Concepções pessoais de competência e realização escolar: Apresentação de um modelo integrador. *Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación*, 8 (10), Año 7º, 283-294.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2005a). Concepções pessoais de competência: Da integração conceptual à intervenção psicopedagógica. *Psicologia*, XVIII (2), 101-128.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2005b). Questionário de Atribuições e Dimensões Causais (QADC): Análises factoriais exploratórias e diferenças entre 9.º e 10.º anos. In B. D. Silva & L. S. Almeida (Coords.), *Actas do VIII Congresso Galego-Português de Psicopedagogia* (pp. 3437-3452). Braga: Disponível em CD-ROM.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2006a). Construção, adaptação e validação da *Escala de Auto-Eficácia Académica* (EAEA). *Psicologia*, XX (2), 45-68.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2006b). *Escala de Concepções Pessoais de Inteligência* (ECPI): Contributos para a validade de construto através da análise factorial confirmatória. *Psicologia e Educação*, V (1), 5-19.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2007a). Auto-eficácia académica e atribuições causais em Português e Matemática. *Análise Psicológica*, XXV (4), 635-652.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2007b). Diferenciação das concepções de inteligência, das atribuições, do auto-conceito e da auto-eficácia académica na transição do ensino básico para o ensino secundário. In A. Barca, M. Peralbo, A. Porto, B. Duarte da Silva & L. S. Almeida (Eds.), *Libro de Actas do Congreso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia: Número extraordinario da Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación* (pp. 2919-2930). A Coruña: Universidade da Coruña. Disponível em CD-ROM.
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2008a). Atribuições e dimensões causais: Reformulação, adaptação e validação de um questionário. *Psychologica*, 48, 47-75
- Pina Neves, S., & Faria, L. (2008b). Papel das concepções pessoais de competência na realização escolar: Análise do impacto do nível sócio-económico com modelos de equações estruturais. In C. Machado, L. Almeida & M. Gonçalves (Coords.), *Actas da XIII Conferência Internacional de Avaliação Psicológica: Formas e Contextos* (pp. 2515-2530). Braga: Disponível em CD-ROM.
- Pina Neves, S., & Lima Santos, N. (2002). Valores profissionais no contexto sócio-laboral português: Diferenças em função do sexo. In A. Veloso, H. Almeida, I. Silva & J. Keating (Orgs.), *Actas do V Simpósio sobre Comportamento Organizacional da Associação Portuguesa de Psicologia*. Braga: Disponível em CD-ROM.
- Resende, A. A. O. C. (2000). *Aspectos motivacionais do sucesso na língua materna: Estudo*

com alunos do 9.º ano de escolaridade. Tese de mestrado não publicada, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto, Portugal.

Reuchlin, M. (2002). *Evolução da Psicologia Diferencial*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Sá, I. (2004). O desenvolvimento das percepções de valor pessoal e de competência escolar em estudantes do 2.º e do 3.º ciclos. *Psicologia, XVIII* (1), 125-145.

Santos, P. J. (2003). Conhecer as formações secundárias e aprofundar o projecto de orientação vocacional. In M. J. Gama (Coord.), *Entrar no Ensino Secundário* (pp. 35-95). Lisboa: Asa.

Shavelson, R. J. (2003). Preface. In H. W. Marsh, R. Craven & D. M. McInerney (Eds.), *International advances in self research* (vol. I). Greenwich, CT: Information Age Publishing.

Simões, L. (2000). *Características motivacionais de alunos do 3.º ciclo com diferentes opções curriculares*. Tese de mestrado, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.

Weiner, B. (1979). A theory of motivation for some classroom experiences. *Journal of Educational Psychology, 71* (1), 3-25.

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. (2005). Motivation from an attributional perspective and the social psychology of perceived competence. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 73-84). New York: Guilford Publications.

Wigfield, A., & Wagner, A. L. (2005). Competence, motivation, and identity development during adolescence. In A. J. Elliot & C. S. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 222-239). New York: The Guildford Press.