

## Concepções Pessoais de Inteligência: Elaboração de uma Escala e Estudos Exploratórios.

Luísa Faria\* & Anne Marie Fontaine\*\*

Apresenta-se um instrumento construído à luz da teoria de Dweck para avaliar as concepções ou teorias pessoais acerca da inteligência junto dos adolescentes, e referem-se estudos sobre diferenças nas mesmas em função do sexo, da idade e do nível sócio-económico dos sujeitos. Uma daquelas teorias, a estática, concebe a inteligência como um traço fixo, um conjunto de *skills* globais e estáveis que o sujeito não pode mudar; há evidências empíricas que a relacionam com a prossecução de objectivos centrados no resultado em contextos escolares; a outra concepção, a teoria dinâmica e desenvolvimental, concebe a inteligência como uma qualidade flexível, um grupo de *skills* dinâmicos que podem ser desenvolvidos através do esforço e investimento pessoais; esta crença orienta os sujeitos para a prossecução de objectivos centrados na aprendizagem, (Elliott & Dweck, 1988). O instrumento elaborado é uma escala de avaliação de seis pontos com 15 afirmações que apenas se referem à teoria estática, porque as afirmações referentes à teoria dinâmica elicitam escolhas socialmente desejáveis. Esta escala, semelhante àquela que Dweck desenvolveu, tem mais itens (15 em vez de 3) o que reduz a variância "erro" e também se dirige a pré-adolescentes e a adolescentes (10 a 17 anos em vez de 10 a 12 anos); é uma escala mais diferenciada porque inclui dados relacionados com o papel do esforço e sua relação com as concepções pessoais de inteligência, recolhidos a partir de estudos empíricos levados a efeito. As qualidades psicométricas deste instrumento são satisfatórias; o coeficiente *alpha* avaliado junto de uma amostra de 222 alunos do ensino secundário (5º ao 11º anos de escolaridade) é de 0.82, e vai de par com os resultados da análise factorial, ambos evidenciando a consistência interna da escala; ainda não foram recolhidas evidências acerca da validade da escala. Estudos diferenciais demonstram contudo a sua capacidade para diferenciar grupos contrastados quanto ao nível socio-económico e ano de escolaridade não se evidenciando diferenças ao nível do sexo, em contraste com os resultados dos estudos existentes no domínio.

Apresenta-se uma escala de avaliação das concepções pessoais de inteligência, construída à luz da teoria de Dweck. As pesquisas empíricas realizadas no domínio das concepções ou teorias pessoais acerca da inteligência evidenciam que

os sujeitos têm diferentes concepções implícitas que afectam a prossecução de objectivos de realização em contextos escolares e a escolha de diferentes padrões de comportamento nos mesmos contextos.

### As teorias pessoais de inteligência

O trabalho de investigação de Dweck e colaboradores (1978, 1983, 1986, 1988) neste domínio iniciou-se com a definição e descrição de dois padrões principais de cognição, afecto e comportamento: o padrão debilitante ou não adaptativo e o padrão de realização orientado para a mestria ou padrão adaptativo. Estes dois padrões têm diferentes implicações para a aprendizagem e para a prossecução de tarefas desafiadoras. O trabalho de Dweck representa um progresso evidente quando comparado com o trabalho realizado no domínio do *abandono*

\* Assistente estagiária da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. Membro do Serviço de Consulta Psicológica e Orientação Vocacional.

\*\* Professora Auxiliar da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto. Membro do Serviço de Consulta Psicológica e Orientação Vocacional.

Este estudo, que foi objecto de uma comunicação no *First European Congress of Psychology* (Amsterdão, Julho de 1989), insere-se no âmbito do Projecto A da Linha de Acção nº 1 (Desenvolvimento Psicológico de Jovens e Adultos) do Centro de Psicologia da Universidade do Porto (INIC).

*aprendido* e constitui um movimento no sentido de uma análise mais profunda de fenómenos que ocorrem durante a realização de tarefas no contexto escolar, sobretudo após fracasso, porque identifica diferenças entre os dois padrões de realização nos processos subjacentes, como cognições centradas na tarefa ou no próprio, atribuições, prognósticos em relação à realização futura, afectos, verbalizações irrelevantes para a tarefa, instruções centradas em estratégias de realização da tarefa, supervisão da própria realização, ansiedade e também na persistência após fracasso e melhoria ou decréscimo da realização. As diferenças entre os dois padrões são pronunciadas e são independentes da capacidade intelectual (surpreendentemente, alguns dos alunos mais brilhantes exibem o padrão debilitante de realização).

O padrão debilitante caracteriza-se pelo evitamento de desafios, pela deterioração da realização após fracasso, baixa persistência especialmente após fracasso, presença de cognições negativas (atribuições para o fracasso à baixa capacidade ou outras inadequações pessoais), afectos negativos, aborrecimento e saturação com a situação, verbalizações irrelevantes para a tarefa e estratégias ineficazes para resolver as situações mesmo quando, antes do confronto com o fracasso, os sujeitos resolveram as situações correctamente. Os sujeitos agem como se tivessem recebido um ultimato acerca da sua capacidade e apresentam-se muito preocupados com a demonstração de competência ou capacidade.

O padrão orientado para a mestria caracteriza-se pela procura de tarefas desafiadoras, a manutenção de uma realização eficaz ou mesmo melhorada após fracasso, elevada persistência, a ausência de atribuições para o fracasso, afectos positivos, satisfação com a situação, auto-instruções orientadas para a solução da tarefa e a utilização de estratégias de resolução das situações progressivamente mais complexas. Os sujeitos agem como se pudessem usufruir de uma ampla margem de crédito em relação à sua capacidade de realização e preocupam-se em procurar ou encontrar novas soluções para resolver as situações.

Os autores definem os diferentes padrões de comportamento salientando que os sujeitos prosseguem diferentes objectivos em situações

de realização. Eles demonstram que os diferentes objectivos de realização conduzem a diferentes padrões de comportamento (Dweck, 1988). Dweck e colaboradores (1983, 1986, 1988) propõem a existência de dois objectivos principais em contextos de realização: (a) *objectivos centrados no resultado* - os indivíduos tentam obter juízos positivos acerca da sua competência e evitar juízos negativos da mesma; (b) *objectivos centrados na aprendizagem* - os indivíduos tentam melhorar a sua competência e dominar as situações.

O foco nos objectivos centrados no resultado — demonstrar ou provar a competência própria — cria a vulnerabilidade ao padrão debilitante e tem consequências debilitantes para a aprendizagem e realização (objectivos centrados no resultado - padrão de cognição-emoção-comportamento debilitante). A prossecução de objectivos centrados na aprendizagem promove o padrão orientado para a mestria e tem efeitos positivos e desafiadores na aprendizagem e realização (objectivos centrados na aprendizagem - padrão de cognição-emoção-comportamento orientado para a mestria). A prossecução de diferentes objectivos (centrados no resultado vs. centrados na aprendizagem) em contextos de realização promove diferentes formas de interpretar e reagir aos acontecimentos e novas situações. Os objectivos criam uma constelação de cognições, emoções e comportamentos e funcionam como esquemas ou constructos centrais em função dos quais podemos interpretar e compreender os comportamentos de realização e a acção (Elliott & Dweck, 1988).

Permanece contudo uma questão básica. Porque é que os sujeitos prosseguem diferentes objectivos em contextos de realização? A pesquisa de Dweck e colaboradores no domínio das teorias implícitas de inteligência (concepções implícitas acerca da natureza da capacidade) demonstrou que diferentes concepções de inteligência promovem a adopção de diferentes objectivos de realização (Elliott & Dweck, 1988). Uma das teorias, a teoria estática, apresenta a inteligência como um traço fixo, incontrolável ("um atributo do *self* que o sujeito não pode mudar", Dweck & Henderson, 1987), ou seja, um conjunto de competências estáveis e globais que o indivíduo não pode modificar. Evidências empíricas relacionam esta teoria pessoal com

os objectivos centrados no resultado - demonstrar e provar a própria inteligência ou competência. A outra concepção pessoal, a teoria dinâmica e desenvolvimental, apresenta a inteligência como uma qualidade flexível, susceptível de promoção e desenvolvimento, controlável, ou seja, como um grupo de competências dinâmicas que podem ser desenvolvidas através do inves-

timento e esforço pessoais (uma qualidade em desenvolvimento, dinâmica). Evidências empíricas demonstram que os indivíduos com uma teoria dinâmica e desenvolvimental têm maiores probabilidades de prosseguir objectivos centrados na aprendizagem em contextos de realização e assim desenvolver e promover a competência própria (Quadro 1).

Quadro 1. Teorias, objectivos e padrões de comportamento em situações de realização. Adaptado de Dweck, C.S., & Leggett, E.L., (1988).

Teoria de Inteligência	Orientação para Objectivos	Capacidade actual percebida	Padrão de Comportamento
Teoria Estática (a inteligência é fixa)	Objectivos centrados no resultado (o objectivo é obter juízos positivos/ evitar juízos negativos de	Se elevada  Mas  Se baixa	Orientado para a Mestria (procura de desafios; elevada p persistência) Debilitante (evitamento de desafios; baixa persistência)
Teoria Dinâmica e Desenvolvimental (a inteligência é flexível)	Objectivos centrados na aprendizagem (o objectivo é aumentar a competência)	Se elevada  Ou  Baixa	Orientado para a Mestria (procura de desafios que promovam a aprendizagem;

Estas diferentes concepções pessoais de inteligência podem ser observadas por volta do final da escolaridade primária e, apesar dos sujeitos poderem adoptar uma ou outra concepção conforme os domínios (intelectual, físico, por exemplo), uma há que os sujeitos adoptam preferencialmente e usam para guiar o seu comportamento na maioria das situações.

#### A avaliação das teorias pessoais de inteligência

Os autores desenvolveram um importante trabalho no domínio da avaliação das concepções pessoais de inteligência e as medidas apresentadas para avaliar esta variável evoluíram com o tempo. Começaram por avaliar as concepções pessoais de inteligência utilizando vários pares

de noções contrastantes acerca do significado da inteligência. Este formato dicotômico confrontava os sujeitos com duas noções contrastantes acerca da inteligência, uma que a definia como qualidade estática (teoria estática) e a outra que apresentava alguma componente da teoria dinâmica e desenvolvimental da inteligência (por exemplo, "podes aprender coisas novas, mas a tua inteligência permanece igual" vs. "a inteligência é algo que puedes aumentar quanto quiseres" Dweck & Bempechat, 1983), sendo-lhes pedido para escolherem a afirmação que consideravam mais verdadeira. As pesquisas realizadas com este instrumento demonstraram que os sujeitos apresentavam uma tendência para seleccionar progressivamente mais escolhas relacionadas com a teoria dinâmica e desenvolvimental à medida que progrediam no instrumento. Isto sugeriu que as escolhas "dinâmicas e desenvolvimentais" se apresentavam mais desejáveis socialmente do que as escolhas relacionadas com a teoria "estática". A fim de controlar este viés, os autores adoptaram um novo formato que confronta os sujeitos com afirmações que apenas se referem à teoria estática. Os sujeitos têm que referir o seu grau de acordo ou desacordo com cada afirmação numa escala de avaliação de 6 pontos. Os sujeitos são assim livres de concordar mais ou menos com cada afirmação e aqueles que prosseguem uma teoria dinâmica e desenvolvimental podem discordar livremente com as afirmações ("a tua inteligência é algo que não puedes mudar muito", por exemplo).

Apesar deste instrumento se apresentar como mais satisfatório, os autores usam apenas um formato com 3 itens o que aumenta a probabilidade da variância "erro". A escala dirige-se ainda e sobretudo a pré-adolescentes (10-12 anos de idade).

Por isso desenvolvemos uma escala de avaliação de 6 pontos para avaliar as concepções pessoais de inteligência, semelhante à escala de Dweck, mas com três grandes diferenças: (1ª) dirige-se a pré-adolescentes e adolescentes (10-17 anos de idade); (2ª) é formada por maior número de itens: 15 itens; (3ª) tem em conta outros aspectos, nomeadamente o papel do esforço na sua relação com as concepções pessoais de inteligência.

### A construção da escala

Iniciámos o nosso trabalho sobre este instrumento seleccionando as características principais das duas concepções pessoais de inteligência opostas, definidas e estudadas por Dweck e colaboradores (teorias estática e dinâmica e desenvolvimental) e suas consequências para a prossecução de objectivos de realização em contextos de realização e para a adopção de diferentes padrões de cognição-emoção-comportamento.

Constatámos que o sexo e a idade eram duas importantes variáveis neste domínio porque vários estudos têm demonstrado que as raparigas têm maior tendência para adoptar uma teoria estática de inteligência do que os rapazes. As raparigas consideradas brilhantes demonstram também uma maior debilitação da realização após confronto com o fracasso e um padrão debilitante de comportamento, escolhendo objectivos centrados no resultado que evitam o fracasso (Licht *et al.*, 1984; Licht & Dweck, 1984).

O desenvolvimento das teorias ou concepções pessoais de inteligência com a idade não tem sido até agora muito explorado, embora os autores comecem a preocupar-se com questões desenvolvimentais relacionadas com a diferenciação progressiva das teorias de inteligência e das relações entre teorias-objectivos-padrões ao longo dos anos do secundário (Cain & Dweck, 1987). Contudo, algumas evidências desenvolvimentais sugerem que as crianças e os adolescentes raciocinam de forma diferente acerca de conceitos estreitamente ligados às concepções pessoais de inteligência como sejam os de esforço, capacidade e competência e as suas relações (Nicholls, 1978): contrariamente aos adolescentes, as crianças antes dos 10, 11 anos de idade, não conseguem inserir noções de capacidade e esforço numa relação de complementaridade de tal forma que a capacidade pode limitar os efeitos do esforço e este por seu lado pode aumentar as possibilidades de manifestação de capacidade. Ao nível pedagógico, o autor conclui a importância em valorizar, durante a adolescência, o papel do esforço na prossecução de tarefas de realização e também a importância do desafio e obstáculos nesta prossecução. Pen-

samos que estes aspectos possam estar relacionados com a diferenciação das concepções pessoais de inteligência e as suas consequências comportamentais. Estamos preocupados com a forma como adolescentes com diferentes concepções de inteligência raciocinam acerca do papel do esforço e capacidade e das suas relações (limitação recíproca ou influência positiva e unidireccional?) e queremos saber se o desenvolvimento cognitivo durante a adolescência contribui para a diferenciação das concepções pessoais de inteligência.

### Elaboração dos itens

Com o objectivo de conhecer melhor a forma de raciocinar acerca de conceitos como o esforço, a capacidade, a competência, tão valorizados em contextos de realização e de forma a facilitar o nosso trabalho de construção de um instrumento para avaliar as concepções pessoais de inteligência, realizámos algumas entrevistas individuais com adolescentes do sexo masculino e feminino (N=25), de diferentes níveis de escolaridade (5ª ao 11ª ano de escolaridade; 10 aos 17 anos de idade). Apresentámos algumas afirmações que incluíam palavras-chave como esforço, capacidade, competência, inteligência, esperteza, e pedimos aos sujeitos para falar livremente delas, para dar definições das expressões e principalmente para falar acerca das suas experiências escolares relacionadas com a aprendizagem, o estudo e as situações onde pensam ter agido com inteligência. As entrevistas eram semi-abertas e encorajámos os sujeitos a falar livremente acerca das suas experiências relacionadas com o contexto de realização escolar. Gravámos todas as entrevistas e fizemos análise de conteúdo (análise de categorias). A unidade de registo escolhida foi a frase (enquanto unidade de sentido que expressa um pensamento completo) e a unidade de contexto foi o tema ou assunto desenvolvido pelo sujeito (por exemplo: o significado do esforço, a distinção entre inteligência e capacidade, a relação entre esforço e capacidade). O processo de contagem utilizado foi a frequência: número de vezes que surge a unidade de registo. Os resultados desta análise podem ser resumidos nas seguintes conclusões:

- Os alunos enfatizam a importância do esforço na realização escolar, especialmente no início de novas experiências de aprendizagem;

- A falta de esforço nos contextos de realização escolar reduz os efeitos positivos da capacidade;

- O esforço promove o desenvolvimento da capacidade e esta é susceptível de se desenvolver através do exercício de esforço;

- A manifestação de esforço em contextos de realização é importante, mas, a manifestação de esforço não constitui um motivo de orgulho se os outros conseguem realizar melhor com menos esforço;

- Os melhores alunos, que exibem muito esforço e obtêm boas notas, não são sempre os mais inteligentes;

- Capacidade e esforço são noções diferentes apesar de estarem intimamente relacionadas;

- Esperteza e inteligência são conceitos diferentes: o primeiro está mais relacionado com situações do dia a dia, enquanto que o segundo está mais relacionado com o contexto escolar;

- As experiências de realização passadas bem sucedidas são muito importantes no estabelecimento de um sentido de realização;

- Algumas das estratégias mais frequentes para evitar um rótulo de incompetente e pouco capaz são: procrastinação, ausência de esforço, não dizer aos outros a quantidade de estudo realizado ou o esforço dispendido ou dizer aos outros que não se estudou apesar de o ter feito intensamente;

- A obtenção de um sentido de realização e competência em contextos de realização está relacionada com o atingir de objectivos pessoais, mas também com a forma como os outros atingiram os mesmos objectivos;

- Os erros e maus resultados constituem boas oportunidades para aprender, mas também são motivos de vergonha.

Estas conclusões permitiram-nos perceber que os pré-adolescentes e adolescentes, de um modo geral, são capazes de diferenciar os conceitos de capacidade e esforço e compreendem que a capacidade pode limitar os efeitos do esforço (concepção diferenciada de capacidade) e o esforço pode promover o desenvolvimento e a manifestação de capacidade.

Isto significa que não basta exercer esforço para que haja um aumento de capacidade mas que esta é uma qualidade susceptível de se desenvolver através do exercício de esforço. A capacidade e a aprendizagem não são equivalentes e a primeira pode limitar os efeitos da segunda. Os alunos valorizam também o esforço como forma de realização e de prossecução de objectivos de realização, apesar de nem sempre agirem como alunos diligentes. A escola e os professores em geral valorizam o esforço e punem aqueles que não o valorizam do mesmo modo. A comparação com os outros é uma importante forma de avaliar as suas próprias capacidades e potencialidades e pode conduzir à promoção de estratégias para evitar o rótulo de incompetente. A escola enquanto estrutura competitiva promove a comparação com os outros e apenas recompensa os melhores entre todos.

A compreensão de conceitos como o esforço, a capacidade, a inteligência, a esperteza, foi valorizada tendo permitido concluir que os adolescentes de diferentes idades os compreendem de forma similar e unívoca. Queríamos também saber mais acerca da forma como os adolescentes falam destas questões. Este estudo permitiu-nos concluir algo acerca da importância de incluir na escala questões relacionadas não apenas com a inteligência e a capacidade mas também com o valor do esforço, estratégias para evitar um rótulo de incompetência ou diferentes formas de demonstrar competência, importância do sucesso, formas de vivenciar o fracasso, que estão ligadas com a capacidade e a inteligência e são tão importantes em contextos de realização, para além de serem valorizadas pelos adolescentes. As escalas existentes até agora não incluem estas questões.

Este estudo preliminar em conjunto com o estudo teórico do constructo concepções pessoais de inteligência permitiu-nos elaborar um conjunto de afirmações para avaliar esta variável. Estas afirmações foram depois apresentadas individualmente a um grupo de 24 adolescentes, rapazes e raparigas de diferentes níveis de escolaridade (5<sup>o</sup> ao 11<sup>o</sup> ano), de modo a discutir o seu significado, a sua relevância para sujeitos desta idade e a forma como compreendem o seu significado e o das palavras e expressões

envolvidas. Constituiu-se assim uma experiência de verbalização em voz alta baseada naquilo que os sujeitos pensam e experienciam quando são confrontados com um conjunto de afirmações relacionadas com questões de inteligência e capacidade. Dois exemplos de afirmações usadas são: "Não podes desenvolver a tua inteligência de base" e "Os erros que cometes podem constituir boas oportunidades para desenvolver a tua inteligência". Apresentámos afirmações que representam ambas as concepções pessoais de inteligência, teoria estática e teoria dinâmica e desenvolvimental e evitámos o formato dicotómico usado por Dweck e colaboradores (1987), para ultrapassar o risco de escolhas socialmente desejáveis.

Esta experiência permitiu-nos produzir algumas mudanças em algumas das expressões e palavras e também no formato do questionário. Escolhemos manter afirmações que representam ambas as concepções pessoais, separadamente, e utilizámos uma escala de avaliação de 6 pontos (de "concordo totalmente" até "discordo totalmente") tal como Dweck e colaboradores. Os itens estáticos e dinâmicos apresentam-se misturados na escala. A cotação dos itens varia entre 6 pontos (para a alternativa "concordo totalmente" da escala dinâmica e "discordo totalmente" da escala estática, respectivamente) e 1 ponto (para a alternativa "discordo totalmente" da escala dinâmica e "concordo totalmente" da escala estática, respectivamente). É portanto o aspecto dinâmico (ou não estático) que, em ambas as escalas, corresponde à cotação superior.

#### *Consistência interna e poder discriminativo*

A escala, com 27 itens (15 da concepção estática e 12 da concepção dinâmica e desenvolvimental) foi testada junto de uma amostra de 222 alunos do ensino secundário (5<sup>o</sup> ao 11<sup>o</sup> ano de escolaridade), rapazes e raparigas de diferentes escolas do Porto, e foi administrada colectivamente em grupos de 30 alunos (Quadro 2). Uma das escolas, escola A, tem em média, uma população de alunos de nível sócio-económico baixo e a outra escola, escola B, tem uma população de alunos de nível sócio-económico médio-alto e alto (escola A, N=105 e escola B, N=117).

Quadro 2. Distribuição da amostra por escola, ano de escolaridade e sexo

Ano	Escola A			Escola B			Total		
	F	M	T	F	M	T	F	M	T
5	14	12	26	16	11	27	30	23	53
7	11	18	29	10	17	27	21	35	56
9	17	13	30	20	12	32	37	25	62
11	13	7	20	11	20	31	24	27	51
TOTAL	55	50	105	57	60	117	112	110	222

BSCOLA A - Nível Socio-Económico Baixo; ESCOLA B - Nível Socio-Económico Alto.

Escolhemos estas duas escolas contrastantes porque consideramos o nível socio-económico como uma importante variável neste domínio. Os estudos empíricos relacionados com as concepções pessoais de inteligência não consideraram esta variável relevante e incluem nas amostras exclusivamente sujeitos de nível socio-económico médio-baixo. Esta perspectiva está essencialmente centrada no estudo das diferenças individuais e na definição de padrões de comportamento, associados a uma ou outra teoria de inteligência adoptada pelos sujeitos, e ignora o processo de desenvolvimento e aquisição das concepções pessoais de inteligência assim como o papel e importância dos contextos de socialização neste desenvolvimento. Estamos preocupados com questões relacionadas com o desenvolvimento diferencial das teorias implícitas de inteligência e queremos explorar o papel dos diferentes contextos de vida nesse desenvolvimento (escola, família, comunidade) (Fontaine & Faria, 1989). Neste momento, queremos estudar as diferenças existentes entre sujeitos de diferentes níveis socio-económicos e a direcção dessas diferenças.

Fizemos um estudo das qualidades psicométricas da escala (consistência interna e poder discriminativo). O valor do coeficiente *alpha* da escala total foi de 0.78. O coeficiente *alpha* da escala estática revelou-se melhor (0.82) do

que o coeficiente *alpha* da escala dinâmica (0.76).

O fraco poder discriminativo dos itens da escala dinâmica levou-nos a concluir que esta escala é muito provavelmente influenciada pela deseabilidade social: os scores dos diferentes sujeitos nesta escala eram bastante semelhantes e havia uma tendência generalizada (à volta dos 90%) para a concordância com os itens "dinâmicos".

Uma análise factorial (em factores comuns e únicos: PA2, SPSS-versão 9) evidenciou a existência de dois factores distintos (Quadro 3). O factor I (dinâmico) explica 51.2% da variância comum e o factor II (estático) explica 48.8% da variância comum. Isto demonstra a existência de duas escalas distintas. Contudo, uma delas, a escala dinâmica, tem um fraco poder discriminativo e não diferencia os sujeitos; provavelmente avalia algo diferente, a deseabilidade social, confirmando neste ponto, os resultados e consta tações de Dweck. Decidimos manter apenas a escala estática, com 15 itens, que evidencia uma boa consistência interna (*alpha* = 0.82) e manifesta um bom poder discriminativo. Na escala estática quase todas as variáveis saturam positivamente e de forma intensa o factor II, ou em três casos, saturam fortemente, mas de modo negativo, o factor I (variáveis 10, 14 e 19). Podemos portanto afirmar

que esta escala espelha a componente estática das concepções pessoais de inteligência, apresentando-se oposta à concepção dinâmica. A escala dinâmica, em geral, satura positivamente o factor I. É de salientar, contudo, que a variável 4 não satura significativamente nenhum dos factores, enquanto as variáveis 6 e 11 saturam positivamente o factor II (estático): estas duas últimas variáveis não foram incluídas na escala estática, porque essa inclusão não podia ser teoricamente fundamentada a partir da análise lógica dos itens.

Quadro 3 - Análise factorial em factores comuns e únicos: PA2 - SPSS versão 9 - estrutura factorial após rotação varimax

Variáveis	Factor I Dinâmico	Factor II Estático	COM.
<b>Escala Estática</b>			
V1	-.02936	<b>.53353</b>	.28552
V2	-.24589	<b>.39008</b>	.21262
V5	-.17850	<b>.35340</b>	.15675
V7	-.10955	<b>.59339</b>	.36412
V8	-.22116	<b>.54595</b>	.34697
V10	<b>-.56607</b>	<b>.28566</b>	.40204
V12	.20581	<b>.43080</b>	.22795
V14	<b>-.68651</b>	<b>.21795</b>	.51879
V15	.13344	<b>.60671</b>	.38590
V16	-.07463	<b>.48218</b>	.23807
V18	.02550	<b>.66883</b>	.44799
V19	<b>-.62167</b>	<b>.22070</b>	.43518
V20	-.25561	<b>.54545</b>	.36285
V22	.19378	<b>.73537</b>	.57833
V25	<b>-.32961</b>	<b>.24256</b>	.16747
<b>Escala Dinâmica</b>			
V3	<b>.51462</b>	-.01513	.26506
V4	.01782	.06289	.00427
V6	.03130	<b>.57381</b>	.33024
V9	<b>.62805</b>	-.00123	.39445
V11	.17251	<b>.48449</b>	.26449
V13	<b>.65094</b>	.06778	.42832
V17	<b>.54382</b>	.11453	.30885
V21	<b>.58588</b>	.03616	.34456
V23	<b>.53363</b>	.17697	.31608
V24	<b>.47746</b>	.03192	.22898
V26	<b>.57906</b>	.21740	.38257
V27	<b>.43405</b>	.20344	.22978
<b>VAL. PRÓPRIOS</b>	<b>4.41837</b>	<b>4.20983</b>	

### Diferenças nas concepções pessoais de inteligência

Realizámos ainda alguns estudos diferenciais com o objectivo de explorar as diferenças nas concepções pessoais de inteligência entre sujeitos de diferentes anos de escolaridade (5<sup>o</sup> ao 11<sup>o</sup>), sexo e nível sócio-económico (alto e baixo), utilizando o instrumento por nós construído. Estes estudos diferenciais permitirão ainda realizar uma exploração e análise mais profundas deste domínio e formular algumas hipóteses exploratórias acerca do desenvolvimento diferencial dessas concepções. Revelarão ainda dados úteis quanto à capacidade do instrumento para diferenciar grupos contrastados.

No sentido de verificar a existência de diferenças nas concepções pessoais de inteligência entre sujeitos de diferentes anos de

escolaridade (5<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup>, 9<sup>o</sup> e 11<sup>o</sup> anos), sexo (masculino e feminino) e nível socio-económico (alto e baixo) foi realizada uma análise de variância univariada (ANOVA), que permitirá evidenciar a existência de diferenças significativas nas concepções pessoais de inteligência em função dos factores de diferenciação da amostra (sexo, ano de escolaridade e NSE). Sempre que as fontes de variância dos resultados apresentaram valores significativos, foram utilizados testes *Scheffé*, tendo em vista a análise mais precisa das diferenças.

Os resultados evidenciam a existência de diferenças significativas nas concepções pessoais de inteligência entre sujeitos de diferentes níveis socio-económicos ( $F=4.002$ ,  $p<0.047$ ): os de nível socio-económico mais elevado apresentam-se como menos "estáticos" (Quadro 4).

Quadro 4. Análise de variância segundo o NSE

NSE	N	Média	D.P.	F
alto	117	58.4	11.13	4.002*
baixo	105	55.4	11.78	

\*  $P<0.047$

Verifica-se ainda a existência de diferenças significativas nas concepções pessoais de inteligência entre sujeitos de diferentes anos de escolaridade ( $F=57.940$ ,  $p<0.001$ ). O teste de *Scheffé* confirmou a presença de diferenças significativas entre todos os grupos considerados. Há um aumento progressivo dos valores

obtidos na escala à medida que se avança do 5<sup>o</sup> para o 11<sup>o</sup> ano de escolaridade. Assim, à medida que avançam no ano de escolaridade, os alunos parecem apresentar-se menos "estáticos" o que corresponde a valores mais elevados na escala (Quadro 5).

Quadro 5. Análise de variância segundo o ano de escolaridade

Ano	N	Média	D.P.	F
5	53	46.6	10.03	57.940*
7	56	52.4	9.39	
9	62	62.4	7.46	
11	51	66.3	7.34	

\* $p<0.001$

Finalmente, não se verifica a existência de diferenças significativas nas concepções pessoais de inteligência em função do sexo. Não há pois diferenças entre rapazes e raparigas nos valores evidenciados na escala ( $F=0.84$ ,  $p<0.772$ ). Este resultado mantém-se nos vários níveis de escolaridade e nas duas escolas, ou seja, nos diferentes níveis socio-económicos.

### Discussão

A existência de uma escala de avaliação das concepções pessoais de inteligência compreendendo apenas 3 itens, num domínio onde a investigação teórica e empírica se revela frutuosa, levou-nos a iniciar um estudo de construção de uma nova escala adaptada aos adolescentes portugueses e compreendendo outras questões teóricas até aí ignoradas, como o papel do esforço neste contexto. Note-se que os estudos empíricos prévios levados a efeito por nós, indicaram a relevância de incluir na escala outros aspectos, directamente ligados com as concepções pessoais de inteligência e relacionadas com a importância do esforço, estratégias para evitar um rótulo de incompetência, formas de demonstrar competência, valor do sucesso, formas de evitar o fracasso. Estas questões são importantes porque são valorizadas pelos adolescentes e podem permitir o levantamento de pistas acerca da diferenciação progressiva das concepções pessoais de inteligência durante este período do desenvolvimento. A elaboração cuidada do instrumento, que foi precedida de estudos empíricos junto de sujeitos adolescentes, permite-nos afirmar que o novo instrumento nasceu do trabalho conjunto da teoria e da prática. O instrumento apresenta uma boa consistência interna e um bom poder discriminativo, mostrando-se capaz de avaliar a variável em causa. Serão realizados posteriormente alguns estudos de validade que permitirão tirar outras conclusões acerca do valor desta escala. A escala apresenta ainda um número mais elevado de itens (15 em vez de 3) o que permite reduzir a variância "erro" mais importante em escalas com um número reduzido de itens, como a única escala até agora existente.

Os estudos diferenciais apresentados evidenciam a capacidade da escala para diferenciar grupos de sujeitos. As diferenças encontradas nas concepções pessoais de inteligência em função do NSE e do ano de escolaridade constituem aspectos a considerar, sobretudo porque levantam pistas exploratórias para futuros estudos. A ausência de estudos empíricos que permitam apoiar a formulação de hipóteses referentes à variação das concepções com o nível socio-económico e o ano de escolaridade não nos permite discutir os resultados em profundidade. Podemos contudo concluir que a escala por nós construída se apresenta capaz de diferenciar grupos contrastados.

Os estudos empíricos existentes, relacionados com a diferenciação das concepções em função do sexo, apontam que as raparigas têm tendência a adoptar com maior probabilidade uma concepção estática de inteligência e a evidenciar um padrão debilitante de realização (Licht *et al.*, 1984; Licht & Dweck, 1984). Os nossos resultados não evidenciaram contudo quaisquer diferenças significativas entre os rapazes e as raparigas na globalidade da amostra nem nos vários anos de escolaridade. Note-se contudo que os sujeitos por nós seleccionados pertencem a níveis socio-económicos contrastados, baixo e médio-alto ou alto, enquanto aqueles que são habitualmente incluídos nas amostras dos estudos existentes pertencem ao nível médio-baixo o que de alguma forma nos poderá levar a pensar que o sentido das diferenças poderá ser distinto conforme os grupos sociais.

As pistas aqui levantadas vão-nos permitir formular algumas hipóteses exploratórias relativas às diferenças nas concepções pessoais de inteligência em função do NSE de pertença e do ano de escolaridade. Será importante explorar as características do contexto escolar e do meio de pertença do sujeito, incluindo o meio familiar, visto serem susceptíveis de promover o desenvolvimento diferencial das concepções pessoais de inteligência e salientar os aspectos mais relevantes para a promoção de concepções mais adaptadas, conducentes a padrões adaptativos de realização em contextos de realização. Estas questões serão exploradas e aprofundadas em futuros estudos.

### Bibliografia

- Cain, K., & Dweck, C.S. (1987). *The development of children's theories of intelligence*. Unpublished raw data.
- Diener, C.I., & Dweck, C.S. (1978). An analysis of learned helplessness: Continuous changes in performance, strategy, and achievement cognitions following failure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 415-462.
- Diener, C.I., & Dweck, C.S. (1980). An analysis of learned helplessness: II. The processing of success. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 940-952.
- Dweck, C.S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.
- Dweck, C.S., & Elliott, E.S. (1983). Achievement Motivation. In P. Mussen (gen. Ed.), and E.M. Hetherington (vol. Ed.), *Carmichael's manual of child psychology: Social and personality development*. New York: Wiley.
- Dweck, C.S., & Bempechat, J. (1983). Children's theories of intelligence: Consequences for learning. In S. Paris, G. Olson, and H. Stevenson (Eds.), *Learning and motivation in the classroom*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Dweck, C.S., & Henderson, V.L. (1987). Theories of intelligence: Background and measures (comunicação enviada por Carol Dweck, Department of Psychology, University of Illinois, U.S.A.).
- Dweck, C.S., & Leggett, E.L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 256-273.
- Elliott, E.S., & Dweck, C.S. (1988). Goals: An approach to motivation and achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 5-12.
- Fontaine, A.M., & Faria, L. (1989). Teorias pessoais de sucesso. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 5, 5-18.
- Licht, B.G., & Dweck, C.S. (1984). Determinants of academic achievement: The interaction of children's achievement orientation with skill area. *Developmental Psychology*, 20, 628-636.
- Licht, B.G., Linden, T.A., Brown, D.A., & Sexton, M.A. (1984, August). *Sex differences in achievement orientation: An "A" student phenomenon?* Paper presented at the meeting of the American Psychological Association, Toronto, Canada.
- Nicholls, J. (1978). The development of the concepts of effort and ability, perceptions of academic attainment and the understanding that difficult tasks require more ability. *Child Development*, 49, 800-814.

### Résumé

Faria, L. & Fontaine, A. M. Conceptions personnelles d'intelligence: Elaboration d'une échelle et études exploratoires. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 5, 1989, 19-30. On présente un instrument de mesure des conceptions personnelles ou théories d'intelligence construit dans la ligne de Dweck et des résultats d'études différentielles en fonction du sexe, de l'âge et du niveau socio-économique. Une de ces théories, la théorie *statique*, présente l'intelligence comme un trait, un ensemble de compétences globales et stables que le sujet ne peut pas modifier; les résultats de recherches empiriques relationnent cette conception avec des objectifs de *performance*. L'autre conception, la théorie *dynamique*, présente l'intelligence comme une qualité flexible, un ensemble de compétences dynamiques qui peuvent être développées grâce à l'investissement personnel et à l'effort du sujet. Cette théorie oriente les sujets vers des objectifs d'apprentissage (Elliott & Dweck, 1988). L'instrument ici présenté est une échelle d'évaluation en 6 points, formée de 15 affirmations qui ne reflètent que la théorie *statique*, vu que les affirmations qui correspondent à la théorie *dynamique* se sont avérées socialement désirables. Cette échelle, similaire à celle que Dweck a développée, présente toutefois un numéro plus élevé d'items (15 au lieu de 3), ce qui réduit la variance "erreur", et s'adresse à un éventail plus large d'adolescents (10 à 17 et non de 10 à 12 ans); elle se présente aussi comme une échelle plus différenciée vu qu'elle utilise des aspects associés à l'importance de l'effort et à sa relation avec les conceptions d'intelligence. Les qualités psychométriques de cet instrument sont satisfaisantes: la consistance interne de l'échelle a été étudiée auprès de 222 élèves portugais de l'enseignement secondaire (5<sup>ème</sup> à 11<sup>ème</sup> années): le coefficient *alpha* (0.82), confirmé par les résultats de l'analyse factorielle, garantit la consistance interne de l'échelle. Des différences significatives de conception d'intelligence entre groupes socio-économiques et entre niveaux de scolarité ont aussi été observées. Contrairement aux résultats d'autres études empiriques, aucune différence de conception entre sexes n'a été mise en évidence.

### Abstract

Faria, L. & Fontaine, A. M. Personal conceptions of intelligence: Elaboration of a scale and exploratory studies. *Cadernos de Consulta Psicológica*, 5, 1989, 19-30. The paper presents an instrument to measure the personal conceptions or theories about intelligence built upon Dweck's perspective and also

presents some evidences of differential studies related to sex, age and social-economic status. One theory, the *entity* theory, holds that intelligence is a fixed trait, a global and stable amount of skills that the individual can not change. There are research evidences that relate this personal conception with the pursuit of *performance* goals in academic contexts. The other conception, the *instrumental-incremental* theory, holds that intelligence is a malleable quality, a group of dynamic skills which can be developed through personal investment and effort. This belief orients people to the pursuit of *learning* goals (Elliott & Dweck, 1988). This instrument is a six point rating scale with 15 statements which only embodies the entity theory because the incremental statements elicit socially desirable choices. This scale, similar to the one developed by Dweck, has got more items (15

instead of 3) which reduces the error variance, and is also directed to early and middle adolescents (10 to 17 instead of 10 to 12); it is also a more differentiated scale because it involves questions related to the importance of effort and its relations with the personal conceptions of intelligence. The psychometrical qualities of this instrument proved to be satisfactory. The scale reliability was tested with a sample of 222 junior and senior high school portuguese students (5th to 11th grade). The alpha coefficient value (0.82) confirmed the factorial analysis results and evidenced the scale internal consistency. Social group differences were also observed and evidenced the capacity of this instrument to differentiate the subjects in fonction of the social-economic status and age. Differences due to sex were not observed contrarily to the existing studies.