

## **BATERIA “AURORA”: ESTUDOS EXPLORATÓRIOS DE ADAPTAÇÃO E VALIDAÇÃO EM PORTUGAL**

Ana Salgado, Virgínia A. Martins, Leandro S. Almeida & Luís de Miranda Correia  
(Universidade do Minho)

**RESUMO:** No quadro de alguma insatisfação com o tipo de provas usadas pelos psicólogos na avaliação da inteligência, em particular em contextos educativos, a Universidade Yale assume nesta última década um projecto internacional de validação da Bateria AURORA. Esta bateria de provas emerge da teoria triárquica de inteligência de Robert Sternberg, e pretende avaliar habilidades cognitivas nos domínios da inteligência analítica, criativa e prática. As tarefas propostas para cada uma destas inteligências recorrem a conteúdos verbais, numéricos e figurativos, procurando sempre situações bastante apelativas (motivantes) e associadas ao quotidiano das crianças/adolescentes (validade ecológica). A Bateria aparece, ainda, mencionada como um contributo futuro à identificação de alunos com características de sobredotação, ultrapassando as limitações apontadas habitualmente aos testes de QI. Nesta comunicação, a par da descrição das provas, descrevemos os estudos qualitativos e quantitativos iniciados junto de crianças e adolescentes portugueses, tendo em vista a adaptação e validação da Bateria.

### **Introdução**

Reconhecendo-se que os testes de inteligência são uma ferramenta importante na prática dos psicólogos escolares, mormente nas situações que envolvem a aprendizagem e na consulta vocacional, certo também que têm sido alvo de várias críticas. A controvérsia em torno das capacidades avaliativas dos testes na área da inteligência acompanha a história da própria Psicologia, e muitas das críticas emergem no seio da própria Psicologia (Almeida, 1994). Uma vez aponta-se a fraca validade dos testes para diagnósticos diferenciais dos problemas de aprendizagem, assim como a pouca contextualização das tarefas ou itens dos testes ao quotidiano dos sujeitos (Sternberg, 1985). Outras vezes menciona-se a falsa neutralidade social da medida conseguida com tais testes, apontando-se que minorias étnicas acabam por ser percentualmente mais sinalizadas para serviços de educação especial do que para programas de estimulação ao talento e alta habilidade (Jackson, 1975; Vane & Motta, 1990; Williams, 1974); ou, outras vezes ainda, menciona-se a pouca inovação dos testes disponíveis no presente face aos criados pela Psicologia no início do século passado (Horn, 1979; Sternberg & Kaufman, 1996).

Estas críticas, no entanto, não retiram a relevância prática dos testes de inteligência na investigação psicológica e na prática dos psicólogos (Oakland & Hu, 1992; Wigdor & Gardner, 1982). Não existem outras formas de avaliação que

substituam os testes, muito embora as alternativas existentes (observação naturalista, portefólios...) possam ser assumidas como fontes complementares de informação relativamente às habilidades e ao funcionamento cognitivo dos indivíduos. Os testes continuam a ser instrumentos simples e económicos de obtenção de informação relativas às habilidades cognitivas dos indivíduos com relevância na predição dos seus níveis de aprendizagem e desempenho nos diversos contextos de vida. Assim sendo, interessa fazer evoluir os testes de inteligência disponíveis de acordo com dois parâmetros fundamentais: (i) os novos enquadramentos teóricos de inteligência por parte da investigação psicológica, e (ii) uma tentativa efectiva de maior aproximação entre os itens dos testes e as tarefas do quotidiano dos sujeitos.

Em primeiro lugar, os testes de inteligência devem integrar os avanços recentes havidos na definição deste constructo. Em relação ao conceito actual de inteligência, parece-nos haver hoje uma certa convergência dos pesquisadores para a sua identificação como um conjunto de processos envolvendo a apreensão e tratamento da informação, nomeadamente no quadro da aprendizagem e na resolução de problemas pautados por novidade. Na identificação de tais processos convergem autores da Psicometria, da Psicologia Cognitiva, da Psicologia Experimental, da Psicologia da Aprendizagem e da Neuropsicologia (Perlman & Kaufman, 1990). Sabemos hoje, por exemplo, da relevância dos processos associados às funções básicas da cognição (atenção, percepção, memória) e dos processos em funções cognitivas mais complexas (formação de conceitos, categorização, raciocínio, intuição) e dos processos de regulação (metacognição, metacomponentes). A inteligência envolve todos estes processos, sendo melhor avaliada através de tarefas que os requeiram e em situações relativamente desafiantes (interessantes e pautadas por novidade) para os sujeitos.

No quadro da Psicometria, predomina nos nossos dias uma concepção hierárquica e estratificada das habilidades intelectuais (Carroll, 1993, 2003; Noll & Horn, 1997), destacando-se três ordens de factores numa sequência que vai desde a maior especificidade (factores de 1º ordem ou primários) até à maior generalidade (factor de 3ª ordem ou *factor g*), passando, num nível intermédio, por uma dezena de factores de 2ª ordem associados a processos cognitivos (e.g. atenção, codificação, memória) e a conteúdos (e.g., verbal-auditivo, visuo-espacial, quantitativo-numérico). Este modelo, traduzindo um desenvolvimento e complexificação da Teoria da Inteligência fluída -

Inteligência Cristalizada de Cattell - norteou os trabalhos de revisão das baterias de inteligência disponíveis e, ao mesmo tempo, serviu de orientação a novos testes entretanto emergentes (Woodcock, 1997, 2002).

Em segundo lugar, importa que o conteúdo e o formato dos testes disponíveis não decalquem situações académicas, informações culturais ou itens pautados por acentuado abstraccionismo. Na sua generalidade, os testes de inteligência parecem privilegiar uma inteligência lógica, racional e abstracta, quando as situações do quotidiano apelam a uma competência cognitiva mais plural e alargada (Ackerman, 1994). Sobretudo, importa recorrer a tarefas que apresentem problemas a resolver mais próximos do quotidiano dos sujeitos e assegurando alguma validade ecológica das medidas, em função dos contextos de vida dos indivíduos (Almeida, 1994; Ceci, 1996; Ceci, Barnett, & Kanaya, 2003).

Vários autores (Gardner, 1983, 1999; Sternberg, 1996; Sternberg & Grigorenko, 2002) alertam para a necessidade de se ampliar o conceito de inteligência geral, demasiado reduzido à sua componente lógico-dedutiva e académica. Nesse sentido, ao propor a sua “Teoria Triárquica”, Sternberg (1996) descreve a continuidade mas, também, a especificidade de três tipos de inteligências: a analítica, a prática e a criativa. Sendo certo que a larga maioria dos testes de inteligência se centram na “inteligência analítica”, o desafio e mérito está em encontrar formas de avaliarmos uma inteligência mais prática (resolução de problemas concretos, susceptíveis de ocorrerem no dia-a-dia) e uma inteligência mais criativa (e.g., *insight*, originalidade, pensamento divergente, fluência).

Postas estas considerações teóricas, pensamos que a Bateria “AURORA” pode ser, então, apresentada. Trata-se de uma bateria que atende a várias destas exigências, justificando o nosso investimento no seu estudo e na sua adaptação e validação para alunos portugueses. A Bateria integra tarefas enfatizando processos e funções cognitivas agrupados nos três tipos de inteligência mencionados (analítica, prática e criativa), ao mesmo tempo que os subtestes consideram um de três tipos de conteúdos (verbal, visuo-espacial, quantitativo-numérico). É constituída por 17 provas agrupadas em três dimensões, ilustradas na Tabela 1.

Tabela 1 – Tipos de inteligência e provas da Bateria “AURORA”

	INTELIGÊNCIA ANALÍTICA	INTELIGÊNCIA CRIATIVA	INTELIGÊNCIA PRÁTICA
FIGURATIVA	Formas Incompletas Barcos Flutuantes	Capas Ilustradas Utensílios	Dobragem de papel Sombras
VERBAL	Homófonas Metáforas	Diálogos Inanimados Linguagem Metafórica	Títulos de notícias Tomada de decisões
NUMÉRICA	Cartões matemáticos Álgebra	Diálogo de Números	Mapas Dinheiro

No que concerne à inteligência analítica, destaque para as habilidades necessárias para realizar actividades tal como: confrontar factos, explicar, relacionar, colocar hipóteses, avaliar ou julgar, contrastar, resolver problemas lógicos, raciocínio dedutivo e indutivo, classificar e inferir. Passa-se a descrever cada subtteste com o objectivo de se dar a conhecer, com algum detalhe, a especificidade da avaliação cognitiva decorrente da Bateria “AURORA”:

*Formas Incompletas* – subtteste constituído por dez itens figurativos de escolha múltipla. Apresentam-se duas imagens, onde a primeira é uma figura completa e a segunda é a mesma figura dividida em partes. Mostram-se três partes da imagem e a quarta deve ser escolhida de entre as opções indicadas, havendo apenas uma resposta correcta. O grau de dificuldade aumenta progressivamente, à medida que se introduzem alterações ou rotações. É considerada uma tarefa analítica por implicar uma investigação pormenorizada dos tamanhos e das formas das figuras. Note-se que estão, também, fortemente implicadas habilidades espaciais, de tal modo que alguns alunos poderão resolver estes exercícios sem recorrerem (conscientemente) a processos analíticos. A cotação é do tipo correcto/incorrecto.

*Barcos Flutuantes* – constituído por cinco itens figurativos. Apresenta-se uma figura com barcos coloridos a flutuar, que se encontram ligados entre si por cordas. Seguem-se mais quatro imagens com os mesmos barcos unidos, mas, dispostos de forma diferente. O aluno terá de indicar qual a imagem que mostra os barcos ligados entre si de forma diferente da primeira figura. Salienta-se que os barcos podem circular e passar sob as cordas, mas a configuração inicial deverá permanecer. Apenas uma resposta está correcta. Trata-se de uma tarefa analítica porque, para responder, é necessário classificar e identificar o padrão (organização dos barcos). Embora os alunos

possam recorrer a habilidades espaciais, é expectável que a resolução da tarefa assente em habilidades analíticas. A cotação é do tipo correcto/incorrecto.

*Palavras homófonas* - constituído por vinte itens verbais. Apresentam-se frases com dois espaços para completar com palavras homófonas. Variam as pistas contextuais e as partes do texto omitido. Importa referir que os alunos poderão fazer uso de habilidades criativas de forma a lidar com a ambiguidade das frases, enquanto procuram a palavra. Não se avalia a soletração e apenas uma resposta está correcta.

***Exemplo:***

Eu sinto as calças muito largas, vou precisar de um cinto .

Resposta correcta: *sinto* e *cinto* porque se lêem da mesma maneira, mas têm significados e escrita diferentes.

*Metáforas* – constituído por dez itens de resposta aberta. É apresentada uma frase incompleta comparando dois elementos: “X é como Y porque...”. Os alunos deverão completá-la com uma justificação lógica (fazendo referência a traços comuns, a semelhanças). A pontuação depende da complexidade e da amplitude da resposta, considerando-se correctas as comparações figurativas. Na cotação, em cada item serão ponderadas a acuidade e a habilidade da resposta, nomeadamente, no que se refere à adequação e qualidade. Pontos extra para complexidade e profundidade na comparação. As habilidades analíticas em causa são comparar (contrastar), eventualmente avaliar, classificar e inferir, consoante o tipo de comparação apresentada. Poder-se-á recorrer à criatividade, contudo não é o que a tarefa pretende avaliar, nem tampouco tal é considerado na cotação.

*Cartões Matemáticos* – constituído por cinco itens numéricos. As equações matemáticas têm um ou dois dígitos substituídos por letras. A tarefa consiste em descobrir qual o número que se encontra representado pela letra. A mesma letra corresponde sempre ao mesmo número. Estão representados os algoritmos da adição, subtração, divisão e multiplicação. Varia o posicionamento e a combinação das letras. Apenas uma resposta está correcta. Para resolver esta prova, será necessário fazer uso do raciocínio lógico. A cotação é do tipo correcto/parcialmente correcto/incorrecto.

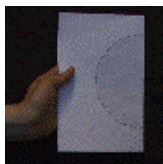
*Álgebra* - constituído por cinco itens numéricos. Descrevem-se cenários, omitindo duas variáveis, mas, a informação apresentada é suficiente para determiná-las. Primeiro,

apela-se ao raciocínio indutivo, ainda que alguns possam adoptar o método tentativa-erro para confirmar as hipóteses. É ainda necessário fazer inferências. Apenas uma resposta está correcta. A cotação do tipo correcto/parcialmente correcto/incorrecto.

No que concerne à *inteligência prática*, os subtestes estão relacionadas com a resolução de problemas no contexto real. Podem ser de cariz social, tal como, liderar, persuadir, compreender ou ensinar, ou de ordem intrapessoal, tal como, definir objectivos, tomar decisões, alterar planos, adaptar-se ou gerir problemas durante uma actividade. A expressão deste tipo de inteligência pode ainda ser material, quando se trata de construir algo, recolher os instrumentos necessários ou aplicar conhecimento para realizar uma tarefa. Em seguida, descrevem-se os subtestes incluídos nesta dimensão:

*Dobragem de Papel* - constituído por dez itens figurativos. Apresenta-se uma parte de uma imagem em papel dobrado. Os alunos devem imaginar o recorte do papel pelo contorno visível e o produto final. Analisam quatro figuras, em que apenas uma é a resposta correcta. Os alunos fazem uso do conhecimento prático (dobragem e recorte de papel). Apenas uma resposta está correcta e a cotação é do tipo correcto/incorrecto.

**Exemplo:**



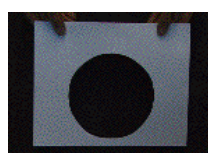
Depois do recorte, qual a imagem que será visível? Observa as figuras e assinala a resposta correcta.



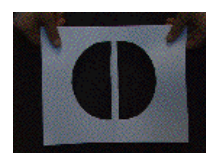
A)



B)



C)



D)

*Sombras* – constituído por oito itens figurativos de escolha múltipla. Apresentam-se várias perspectivas de um brinquedo. Segue-se nova fotografia do brinquedo numa mesa com uma luz incidindo sobre ele. Os alunos devem indicar a figura com a

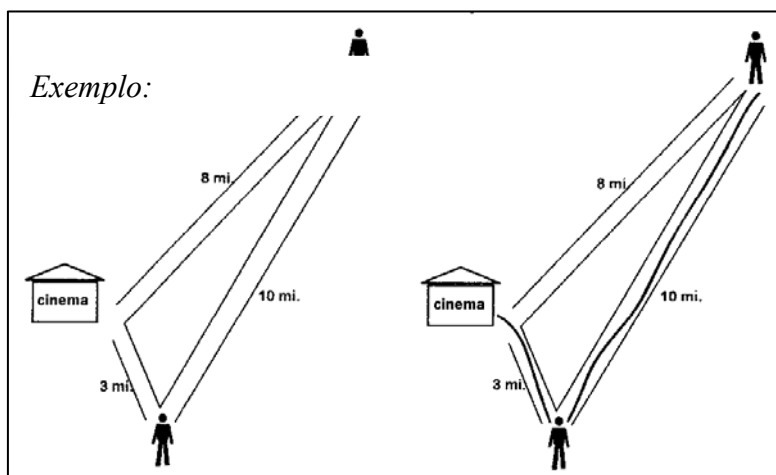
respectiva sombra que representa a perspectiva da fotografia. É necessário fazer uso do conhecimento prático para saber como as sombras são projectadas, identificando os limites e as proporções enviesadas criadas. Apenas uma resposta está correcta. A cotação é do tipo correcto/incorrecto.

*Títulos de Notícias* – constituído por onze itens verbais. Apresentam-se títulos de notícias com indicação do significado pretendido. Os alunos devem indicar uma alternativa desprovida de sentido. Os alunos devem conhecer a utilização do estilo abreviado dos títulos e saber as consequências de interpretações literais. Apenas uma interpretação está correcta, mas, pode ser indicada de diferentes maneiras. A cotação é do tipo correcto/parcialmente correcto/incorrecto.

<i>Exemplo:</i>	
Título	Economistas questionam grandes obras públicas
Interpretação correcta	Os economistas não têm a certeza dos benefícios dos grandes investimentos.
Interpretação absurda	<i>Os economistas fazem perguntas às obras.</i>

*Tomada de Decisões* – constituído por onze itens verbais. Num parágrafo descreve-se um cenário em que é necessário tomar uma decisão, baseada na informação fornecida (explícita e implícita). Com base no entendimento do mundo, os alunos deverão avaliar a relevância da informação e aplicá-la na tomada de decisão, descrevendo quais os argumentos a favor e contra de cada opção. A cotação é do tipo correcto/incorrecto.

*Mapas* – constituído por dez itens numéricos. Apresentam-se mapas e os alunos devem desenhar uma única linha, indicando o caminho mais curto entre a casa e o cinema. Nos mapas estão indicadas as distâncias. Apela-se à capacidade de planeamento e leitura de mapas, para além de considerar diferentes possibilidades e optar pelo caminho mais eficaz. Apenas uma resposta está correcta. A cotação é do tipo correcto/parcialmente correcto/incorrecto.



*Dinheiro* - constituído por cinco itens numéricos. Apresentam-se vários cenários onde as pessoas fazem compras em grupo. Os alunos devem fazer contas e garantir que todos pagam os produtos e que nenhum elemento do grupo tenha prejuízo. Apela-se ao conhecimento real para lidar com dinheiro. A tradução desta prova deve atender à moeda (\$/€), havendo necessidade de ajustar o valor dos produtos. A cotação é do tipo correcto/parcialmente correcto/incorrecto.

Uma das formas de inteligência valorizadas na “Teoria Triárquica”, e geralmente pouco presente nas baterias ou escalas de inteligência, prende-se com a *inteligência criativa*. De seguida, apresentam-se os subtestes que visam avaliar a criatividade.

*Capas Ilustradas* – constituído por cinco itens figurativos de resposta aberta. Apresentam-se imagens variando em nível de abstracção e número de elementos imaginativos. Os alunos deverão imaginar que se trata de uma capa de um livro e escrever o enredo da história, ou seja, fazer uma interpretação narrativa da imagem. Os alunos devem atender à ambiguidade da imagem, imaginar o que poderá representar e elaborar uma explanação. Contudo, como em todas as provas de resposta-aberta, estão implicadas competências de escrita e, eventualmente, de vocabulário. A pontuação é dada de acordo com a adequação, originalidade e criatividade da resposta. São atribuídos pontos extra para a originalidade, complexidade e elaboração.

*Utensílios* – constituído por cinco itens figurativos de resposta aberta. Apresentam-se objectos do quotidiano, cuja principal funcionalidade é do conhecimento das crianças. Pede-se aos alunos para enumerarem três novas finalidades, para propósitos funcionais mas imaginativos. Os alunos devem ignorar o entendimento comum dos objectos e elaborar novas ideias. A pontuação é dada de acordo com a acuidade e habilidade no cumprimento da tarefa. Pontos extra para a originalidade, complexidade e elaboração.

*Diálogos Inanimados* – constituído por dez itens verbais de resposta aberta. Indicam-se dois objectos inanimados para que os alunos imaginem um diálogo entre eles. Os alunos devem considerar a possibilidade de objectos falarem, supondo que estes objectos têm características humanas. Respostas triviais (“Olá, está tudo bem?”) não são consideradas. Alguns alunos poderão focalizar os aspectos físicos e a funcionalidade dos objectos (habilidade prática). A pontuação é dada de acordo com a



acuidade e habilidade no cumprimento da tarefa. São atribuídos pontos extra para a originalidade, complexidade e elaboração.

*Linguagem Metafórica* – constituído por doze itens verbais de escolha múltipla. Apresentam-se frases contendo uma palavra com duplo significado ou frases cujo significado deverá ser derivado do contexto. Das alternativas indicadas, os alunos deverão escolher a frase que dá seguimento lógico à história. Apela-se à capacidade para atender a significados pouco prováveis. Trata-se de inteligência analítica se os alunos utilizarem o contexto para determinar a resposta mais lógica. Habilidades práticas também poderão ser utilizadas para decidir qual a resposta correcta. Apenas uma resposta está correcta e a cotação é do tipo correcto/incorrecto.

***Exemplo:***

Ela tinha receio de participar na corrida de bicicletas, mas os seus pais deram-lhe a volta.

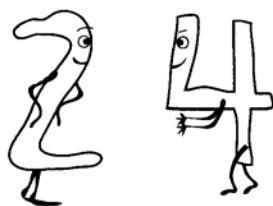
- A) Depois de ter ficado em terceiro lugar, sentiu-se muito satisfeita por ter participado.
  - B) Acabou por não participar e ficou satisfeita por assistir à corrida na companhia dos seus pais.
  - C) Se utilizasse os pedais especiais que tinham comprado, ela podia ganhar a corrida.
  - D) Os sapatos de salto alto que a mãe lhe tinha dado ajudaram-na a pedalar mais depressa.
- A) Era a resposta correcta porque “*deram-lhe a volta*” significa que a convenceram e ela decidiu participar na corrida.

*Diálogo de Números* – constituído por sete itens numéricos. Apresentam-se números expressando afectos e uma descrição sucinta da interacção. Os alunos deverão apontar a razão que esteve na origem da interacção. Valoriza-se a noção de número e o conhecimento das relações sociais. Alguns alunos, com base nas propriedades numéricas, poderão utilizar habilidades analíticas para justificar o comportamento dos números. Os alunos devem atender à ambiguidade subjacente ao comportamento dos números, fingir que podem ter relações sociais complexas, inventar uma história ou

apontar possíveis causas para explicar o comportamento dos números. Na cotação considera-se a incorporação de elementos numéricos e sociais. A pontuação é dada de acordo com a acuidade e habilidade no cumprimento da tarefa. São atribuídos pontos extra à originalidade, complexidade e elaboração.

**Exemplo:**

O número 2 e o número 4 estão a ter uma conversa animada.  
Por que razão o 2 e o 4 se entendem tão bem?



*Estudos de adaptação e validação*

Em Portugal, como noutros países, a Bateria “AURORA” passa por um processo de tradução, adaptação e validação, sendo este processo coordenado pela Universidade de Yale (têm ocorrido várias reuniões internacionais nesse sentido, inclusive uma delas teve lugar em Fevereiro de 2010, na Universidade do Minho). Reportando-nos a crianças entre os 10 e os 12 anos, situados sensivelmente entre o 4º e o 7º ano de escolaridade (interessa referir alguma flexibilidade destes parâmetros etários e escolares nos diferentes países), importa ver a pertinência dos itens depois da sua tradução, analisar a sua marca cultural e adequação aos contextos de vida das crianças em cada país, escolher a formulação visual e linguística dos itens que favoreçam a (sua) compreensão, e tentar que os processos cognitivos descritivos de cada subteste não sejam adulterados neste processo de tradução e adaptação da Bateria aos diversos países. Neste sentido, um extenso e moroso trabalho foi desenvolvido, envolvendo professores e psicólogos, alguns deles especialistas na língua portuguesa, buscando uma versão portuguesa dos subtestes coerente com os princípios teóricos da Bateria mas, ao mesmo tempo, atendendo à realidade cultural, linguística e académica das crianças portuguesas.

Numa primeira fase, procedeu-se à adaptação e tradução dos itens, auscultando-se professores e psicólogos relativamente à clareza das instruções, processos envolvidos

em cada prova e tipologia de itens por prova. As provas de conteúdo figurativo não sofreram alterações, mantendo-se as mesmas imagens. Algumas alterações impuseram-se nas provas com itens numéricos e verbais. Na prova *Dinheiro*, analisadas as trocas comerciais, houve necessidade de rever os valores e/ou alterar os produtos. Verificaram-se, ainda, modificações na prova *Homófonas*, decorrentes da especificidade da língua. A construção desta prova contou com a colaboração de vários profissionais. Entendeu-se acrescentar um item de exemplo nesta prova de forma a favorecer a sua compreensão por parte das crianças; a prova *Título de Notícias* apela ao uso da linguagem metafórica e, como tal, todos os itens foram reescritos; na prova *Metáforas* o item de exemplo foi substituído, por se entender que tradução directa (*tree house*) representa uma realidade desconhecida para as crianças portuguesas. Em todas as provas, foi respeitada a ordem dos itens, tal como apresentados na versão original.

Procurando aferir a necessidade de reformulações, a Bateria foi administrada a alunos do 7º ano de escolaridade (n=6), sem qualquer indicação de tempo, solicitando-lhes que respondessem aos itens em voz alta e que, no final, comentassem as provas. Decorreram daqui acertos na formulação dos itens, avançando-se então para uma versão portuguesa experimental da Bateria “AURORA”. Esta versão experimental viria a ser aplicada já no final do ano lectivo de 2009/2010 a um grupo de 120 alunos com idades compreendidas entre os 9 e os 12 anos. A aplicação foi colectiva e, para cada prova, foram respeitados os tempos sugeridos (no caso concreto registaram-se os tempos gastos por cada aluno, se terminando antes do limite fixado. Noutros casos deixou-se os alunos terem mais tempo até darem por concluída a prova, com o objectivo de se melhor ponderar o tempo mais adequado a cada prova, em Portugal).

No presente procede-se à informatização dos dados. A cotação dos itens obedece a alguns critérios. Relativamente aos itens de resposta aberta, inseridos na dimensão criativa, a cotação segue um protocolo de correcção fornecido pela Universidade de Yale. Este protocolo foi traduzido e está a ser adaptado, tendo-nos confrontado com algumas dificuldades no processo avaliativo destas provas (algo já esperado em face da natureza e dos processos cognitivos avaliados nestas provas). Para todos os subtestes criativos, as respostas são avaliadas a dois níveis. Num primeiro é atribuída uma cotação em relação à adequação da resposta, ou seja, é avaliado em que medida a criança consegue fornecer uma resposta coerente e adequada ao que lhe é pedido. Erros

gramaticais ou ortográficos não são aqui considerados. A resposta pode ser cotada de 0 a 2, conforme se encontra totalmente errada ou correcta, estando ainda prevista a cotação para respostas ilegíveis ou ausência de resposta. Num segundo nível é avaliada a criatividade da resposta, podendo ser cotada desde 0 a 4, desde totalmente errada a totalmente correcta e criativa. O protocolo de cotação da versão original da prova fornece alguns exemplos de resposta, que podem servir de orientação nos estudos em Portugal. Apresenta-se um exemplo do protocolo de cotação para o subtteste *Metáforas*.

---

**Item 1. A escola é como uma colmeia porque...**

---

**Adequação:**

0 Resposta desadequada ou sem sentido	<i>“...é mau para ti mesmo que tu não gostes”</i>
1 Resposta vaga ou uma comparação não completamente exacta	<i>“...não interessa se tu gostas ou não, tens de lá ficar!”</i> <i>“...tu nunca gostas dela”</i>
2 Comparação que cita ou uma característica comum a ambas as coisas ou interpreta habilmente uma tendo em conta a outra	<i>“...as coisas lá dentro estão sempre a trabalhar.”</i> <i>“...todos os alunos estão a vibrar com conhecimento”</i>

---

**Criatividade:**

0 Resposta desadequada ou sem sentido	
1 Comparações vagas ou apenas correctas para um dos itens ou que cita preferências pessoais	<i>“...trabalham todos juntos”</i> <i>“...ensina-te a ser bom”</i>
2 Comparações que remetem unicamente para características físicas ou amplas semelhanças categóricas (por ex: “tantos”, “barulho”, “ocupada”, “trabalhar”)	<i>“...têm coisas dentro delas”</i> <i>“...é barulhento”</i> <i>“...é muito ocupada”</i> <i>“...tem muitas crianças lá”</i>
3 Comparações mais específicas do que as amplas categorias de semelhança, mas pouco originais ou mal explicadas	<i>“...muitas pessoas estão a trabalhar lá dentro”</i> <i>“...toda a gente trabalha em conjunto”</i>
4 Comparações que identificam a similitude de forma clara, específica e elaborada	<i>“...está cheio de estudantes (abelhas) e tem um director (abelha rainha)!”</i>

---

Como se pode observar, este protocolo de correcção encontra-se sujeito a alguma arbitrariedade e subjectividade na sua avaliação, exigindo uma análise do acordo conseguido entre avaliadores independentes. Também as respostas que exemplificam as várias pontuações nem sempre mantêm a mesma cotação quando

traduzidas, dada a estrutura semântica de cada língua e variações linguísticas. Portanto, torna-se necessário criar um protocolo partindo das respostas dos alunos portugueses que constituem a nossa amostra. A equipa portuguesa espera, no decurso do ano lectivo de 2010/2011, ter dado passos significativos a propósito da adaptação e validação desta Bateria em Portugal.

## Referências bibliográficas

- Almeida, L. S. (1994). *Inteligência: Definição e medida*. Aveiro: CIDInE.
- Carroll, J. B. (1993). *Human cognitive abilities: A survey of factor-analytic studies*. New York: Cambridge University Press.
- Carroll, J. B. (2003). The higher-stratum structure of cognitive abilities: Current evidence support g and about ten broad factors. In H. Nyborg (Ed.), *The scientific study of general intelligence: Tribute to Arthur R. Jensen* (pp. 5-21). Amsterdam: Pergamon Press.
- Cattell, R. B. (1971). *Abilities, their structure, growth, and action*. Boston: Houghton Mifflin.
- Ceci, S. J. (1996). *On intelligence: A bioecological treatise on intellectual development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Ceci, S. J., Barnett, S. M., & Kanaya, T. (2003). Developing childhood proclivities into adult competencies: The overlooked multiplier effect. In R. J. Sternberg & E. L. Grigorenko (Eds.), *The psychology of abilities, competencies, and expertise* (pp. 70-92). New York: Cambridge University Press.
- Detterman, D. K. (1979). A job half done: The road to intelligence testing in the year 2000. In R. J. Sternberg, & D. K. Detterman (Eds.), *Human intelligence*. Norwood, NJ: Ablex.
- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic Books.
- Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21<sup>st</sup> century*. New York: Basic Books.
- Horn, J. L. (1979). Trends in the measurement of intelligence. In R. J. Sternberg & D. K. Detterman (Eds.), *Human intelligence*. Norwood, NJ: Ablex.
- Jackson, G. (1975). On the report of the ad hoc committee on educational uses of tests with disadvantaged students. *American Psychologist*, 30, 88-92.
- Mercer, J. R. (1978). Theoretical constructs of adaptive behavior: Movement from a medical to a social-ecological perspective. In W. A. Coulter, & H.W. Morrow (Eds.), *Adaptive behavior: Concepts and measurements*. Orlando, FL: Grune and Stratton.
- Noll, J. C., & Horn, J. L. (1997). Age differences in processes of fluid and crystallized intelligence. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*. New York: Guilford Press.
- Oakland, T., & Hu, S. (1992). The top 10 tests used with children and youth worldwide. *Bulletin of the International Test Commission*, 19, 99-120.
- Perlman, M. D., & Kaufman, A. S. (1990). Assessment of child intelligence. In G. Goldstein & M. Hersen (Eds.), *Handbook of psychological assessment*. New York: Pergamon Press.
- Reschly, D. J. (1990). Aptitude tests in educational classification and placement. In G. Goldstein & M. Hersen (Eds.), *Handbook of psychological assessment*. New York: Pergamon Press.
- Sternberg, R. J. (1996). *Successful intelligence: How practical and creative intelligence determine success in life*. New York: Simon & Shuster.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1991). Death, taxes, and bad intelligence tests. *Intelligence*, 15, 257-269.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2002). *The general factor of intelligence: How general is it?* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Sternberg, R. J., & Kaufman, J. C. (1996). Innovation and intelligence testing: The curious case of the dog that didn't bark. *European Journal of Psychological Assessment*, 12, 175-182.

- Vane, J. R., & Motta. R. W. (1990). Group intelligence tests. In G. Goldstein & M. Hersen (Eds.), *Handbook of psychological assessment*. New York: Pergamon Press.
- Wigdor, A. K., & Garner, W. R. (1982). *Ability testing: Uses, consequences, and controversies*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- Williams, R. L. (1974). The problem of match and mismatch in testing black children. In L. Miller (Ed.), *The testing of black students: A symposium*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Woodcock, R. W. (1997). Extending Gf-Gc theory into practice. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft, & P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*. New York: Guilford Press.
- Woodcock, R. (2002). New looks in the assessment of cognitive ability. *Peabody Journal of Education*, 77, 6-22.