



UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA EVOLUTIVA  
Y DE LA EDUCACIÓN

OS PROCESSOS DE ATENÇÃO E DE MEMÓRIA EM CRIANÇAS  
E ADOLESCENTES DE DIFERENTES ESTILOS COGNITIVOS:  
DEPENDENTES E INDEPENDENTES DE CAMPO

TESE DE DOUTORAMENTO

*Filomena Ermida Figueiredo Branco da Ponte*

Santiago de Compostela, 2006





UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA EVOLUTIVA  
Y DE LA EDUCACIÓN

**OS PROCESSOS DE ATENÇÃO E DE MEMÓRIA EM CRIANÇAS  
E ADOLESCENTES DE DIFERENTES ESTILOS COGNITIVOS:  
DEPENDENTES E INDEPENDENTES DE CAMPO**

*Tese de Doutoramento apresentada por  
Fílomena Ermida Figueiredo Branco da Ponte para obtenção  
do grau de Doutor, dirigida pela Prof<sup>a</sup>. Doutora M<sup>a</sup>  
Fernanda Páramo Fernández e codirigida pelo Prof. Doutor  
Leandro da Silva Almeida e a Doutora Maria Adelina  
Guisande Couñago*

*Santiago de Compostela, 2006*



*Ao meu companheiro da vida  
fiel peregrino dos meus caminhos a Santiago*





*Agradeço, dedicando este trabalho a todos os que me ajudaram a converter um sonho na realidade ansiada ao longo de uns anos de ajuda impagável, complacência, convivência adiada e infinita compreensão.*

*Cumprimento, em especial, a Professora Doutora Maria Fernanda Páramo Fernández, de quem tenho a honra de ter como minha directora da tese, de uma competência ímpar, agradecendo-lhe imensamente a sua amizade, oferecendo-me todo o seu saber, competência e apoio incondicional.*

*Ao Professor Doutor Leandro da Silva Almeida, meu co-director, uma nota colorida de gratidão pelo encorajamento e deferência, pelo precioso auxílio nas reflexões e propósitos deste projecto e uma disponibilidade ubíqua e acima de tudo pela amizade despreziosa.*

*À Doutora Maria Adéline Guisandé Couñago, co-orientadora desta tese, modelo impulsor do meu trabalho, de grande rigor e competência, agradeço-lhe a sua prestímosa orientação.*

*A menção de sensibilidade pela colaboração imprescindível do Colégio Teresiano da cidade de Braga, em especial à sua distintíssima directora pedagógica, Dr<sup>a</sup> Isabel Roque, e respectivos docentes colaboradores. Agradeço, afectuosamente, a todos os estudantes que tornaram possível o estudo empírico e a quem, desde já, gostaria de prometer não ter sido em vão o seu contributo.*

*Às minhas filhas, sempre presentes, que me incentivaram a façanha e souberam proporcionar-me a tranquilidade necessária para que eu pudesse alcançar esta meta tão desejada por mim e calorosamente aplaudida por elas.*

*E a todos que sabem que são importantes na minha vida e me ajudaram a percorrer o meu caminho, mais do que palavras, dirijo-lhes o pedido que continuem a dar-me a graça da sua presença na caminhada que desejo que seja feliz para todos.*



M<sup>a</sup> FERNANDA PÁRAMO FERNÁNDEZ, Profesora Titular de Psicología Evolutiva y de la Educación en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela, LEANDRO DA SILVA ALMEIDA, Catedrático de Psicología de la Universidad de Minho y, M<sup>a</sup> ADELINA GUISANDE COUÑAGO, Doctora en Psicología de la Universidad de Santiago de Compostela e Investigadora postdoctoral de la Universidad de Minho.

INFORMAN:

Que la Tesis Doctoral titulada “Os procesos de atención e de memoria en crianças e adolescentes de diferentes estilos cognitivos: Dependentes e Independentes de campo” fue realizada bajo nuestra dirección por Dña. Filomena Ermida da Costa Figueiredo Branco da Ponte, en el Departamento de Psicología Evolutiva y de la Educación de la Universidad de Santiago de Compostela.

Que el citado trabajo de investigación reúne todas las exigencias científicas y formales requeridas por la normativa vigente para optar al grado de Doctor por la Universidad de Santiago de Compostela.

POR TANTO

Emiten la autorización preceptiva para su aceptación y posterior defensa pública.

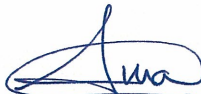
En Santiago de Compostela a 25 de septiembre de 2006



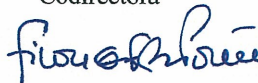
Fdo. M<sup>a</sup> Fernanda Páramo Fernández  
Directora



Fdo. Leandro da Silva Almeida  
Codirector



Fdo. M<sup>a</sup> Adelina Guisande Couñago  
Codirectora



Fdo. Filomena Ermida da Costa Figueiredo Branco da Ponte





2.2. DIC E MEMÓRIA .....	87
2.2.1. <i>DIC e o processo de codificação</i> .....	88
2.2.2. <i>DIC e o processo de armazenamento e de recuperação de             informação</i> .....	91
<b>3. ENQUADRAMENTO DO ESTUDO</b> .....	101
3.1. OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	105
<b>4. METODOLOGIA DO TRABALHO</b> .....	109
4.1. AMOSTRA .....	109
4.2. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO .....	111
4.2.1. <i>Avaliação da dependência-independência de campo</i> .....	111
4.2.2. <i>Avaliação da inteligência</i> .....	113
4.2.3. <i>Avaliação do funcionamento cognitivo</i> .....	114
4.3. PROCEDIMENTO.....	122
<b>5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS</b> .....	129
5.1. O ESTILO COGNITIVO E VARIÁVEIS PESSOAIS DOS ALUNOS.....	129
5.1.1. <i>O estilo cognitivo dependência-independência                 de campo e o género</i> .....	129
5.1.2. <i>O estilo cognitivo dependência-independência de campo e o                 estatuto sócio-económico</i> .....	132
5.1.3. <i>O estilo cognitivo dependência-independência de campo e a                 inteligência</i> .....	134
5.2. FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DEPENDENTES E INDEPENDENTES DE CAMPO.....	137
5.2.1. <i>Estilos cognitivos e processos de atenção</i> .....	138

5.2.2. <i>Estilos cognitivos e processos visuoperceptivos e visuoconstructivos</i> .....	141
5.2.3. <i>Estilos cognitivos e memória</i> .....	149
<b>6. DISCUSSÃO</b> .....	165
6.1. ESTILO COGNITIVO E VARIÁVEIS PESSOAIS DOS ALUNOS.....	166
6.2. FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DEPENDENTES E INDEPENDENTES DE CAMPO.....	168
6.2.1. <i>Estilos cognitivos e processos de atenção</i> .....	168
6.2.2. <i>Estilos cognitivos e habilidades visuoperceptivas e visuoconstructivas</i> .....	172
6.2.3. <i>Estilos cognitivos e memória</i> .....	175
<b>7. CONCLUSÕES</b> .....	183
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	191
<b>9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	197
<b>ANEXOS</b> .....	241
ANEXO 1. CARTAS DE COLABORAÇÃO DIRIGIDAS AOS PAIS	
ANEXO 2. CADERNO DE REGISTO DOS PAIS	
ANEXO 3. PROTOCOLO DE REGISTO DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES	



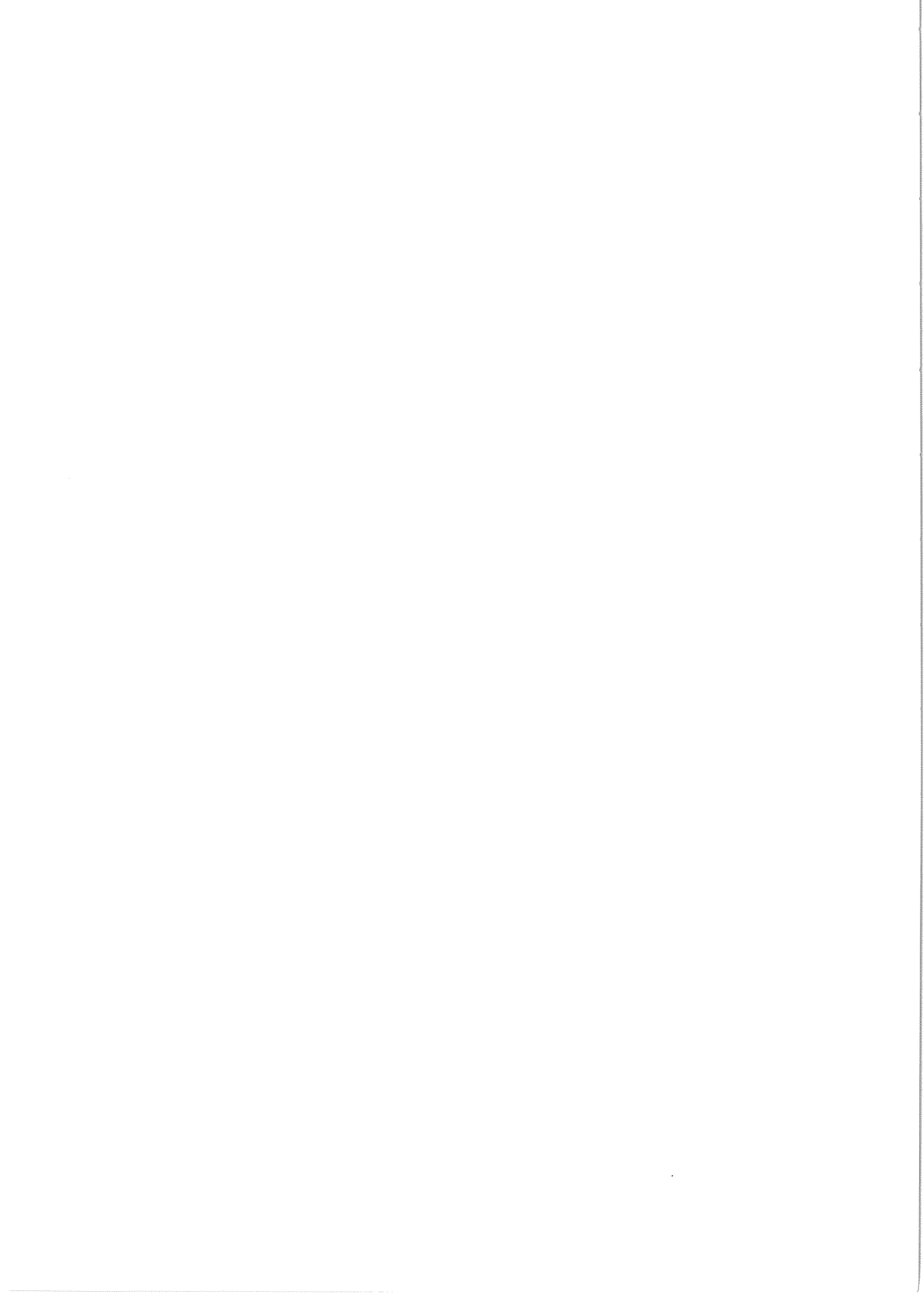
## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. <i>Distribuição da amostra segundo idade e género</i> .....	110
Quadro 2. <i>Distribuição da amostra segundo idade e DIC</i> .....	126
Quadro 3. <i>Médias e desvios-padrão nos testes da DIC segundo o género</i> .....	130
Quadro 4. <i>Distribuição da amostra no CEFT segundo DIC e género (crianças)</i> .....	131
Quadro 5. <i>Distribuição da amostra no EFT segundo DIC e género (adolescentes)</i> .....	131
Quadro 6. <i>Distribuição das crianças segundo o estatuto sócio-económico e a DIC</i> .....	133
Quadro 7. <i>Distribuição dos adolescentes segundo o estatuto sócio-económico e a DIC</i> .....	134
Quadro 8. <i>Médias e desvios-padrão nas provas de Raven e BPR para os três grupos de alunos na DIC</i> .....	135
Quadro 9. <i>Médias e desvios-padrão para cada grupo nos subtestes de Dígitos directos e inversos</i> .....	138
Quadro 10. <i>Médias e desvios-padrão para cada grupo no subteste de Código</i> .....	139
Quadro 11. <i>Médias e desvios-padrão para cada grupo no teste VSAT</i> .....	140
Quadro 12. <i>Médias e desvios-padrão para cada grupo no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de cópia)</i> .....	142
Quadro 13. <i>Frequência de alunos nos tipos de estilo de aproximação no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de cópia)</i> .....	146
Quadro 14. <i>Médias e desvios-padrão dos resultados no subteste de Cubos</i> .....	148

Quadro 15. <i>Médias e desvios-padrão no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de memória)</i> .....	149
Quadro 16. <i>Frequência de alunos nos tipos de estilos no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de memória)</i> .....	154
Quadro 17. <i>Médias e desvios-padrão no Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil (crianças)</i> .....	156
Quadro 18. <i>Médias e desvios-padrão no Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil (adolescentes)</i> .....	159

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Médias de crianças e adolescentes na <i>organização</i> do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de cópia).....	144
<i>Figura 2.</i> Médias de crianças e adolescentes na <i>precisão de elementos estruturais</i> do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de cópia) .....	144
<i>Figura 3.</i> Médias de crianças e adolescentes na <i>precisão de elementos incidentais</i> do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo estilo cognitivo (ensaio de cópia) .....	145
<i>Figura 4.</i> Frequência de cada grupo de crianças e adolescentes nos tipos de <i>estilo</i> no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de cópia).....	147
<i>Figura 5.</i> Médias de crianças e adolescentes na <i>organização</i> do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de memória) .....	151
<i>Figura 6.</i> Médias de crianças e adolescentes na <i>precisão de elementos estruturais</i> do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de memória).....	152
<i>Figura 7.</i> Médias de crianças e adolescentes na <i>precisão de elementos incidentais</i> do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de memória).....	152
<i>Figura 8.</i> Frequência de cada grupo de crianças e adolescentes nos tipos de <i>estilo</i> no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de memória) .....	155



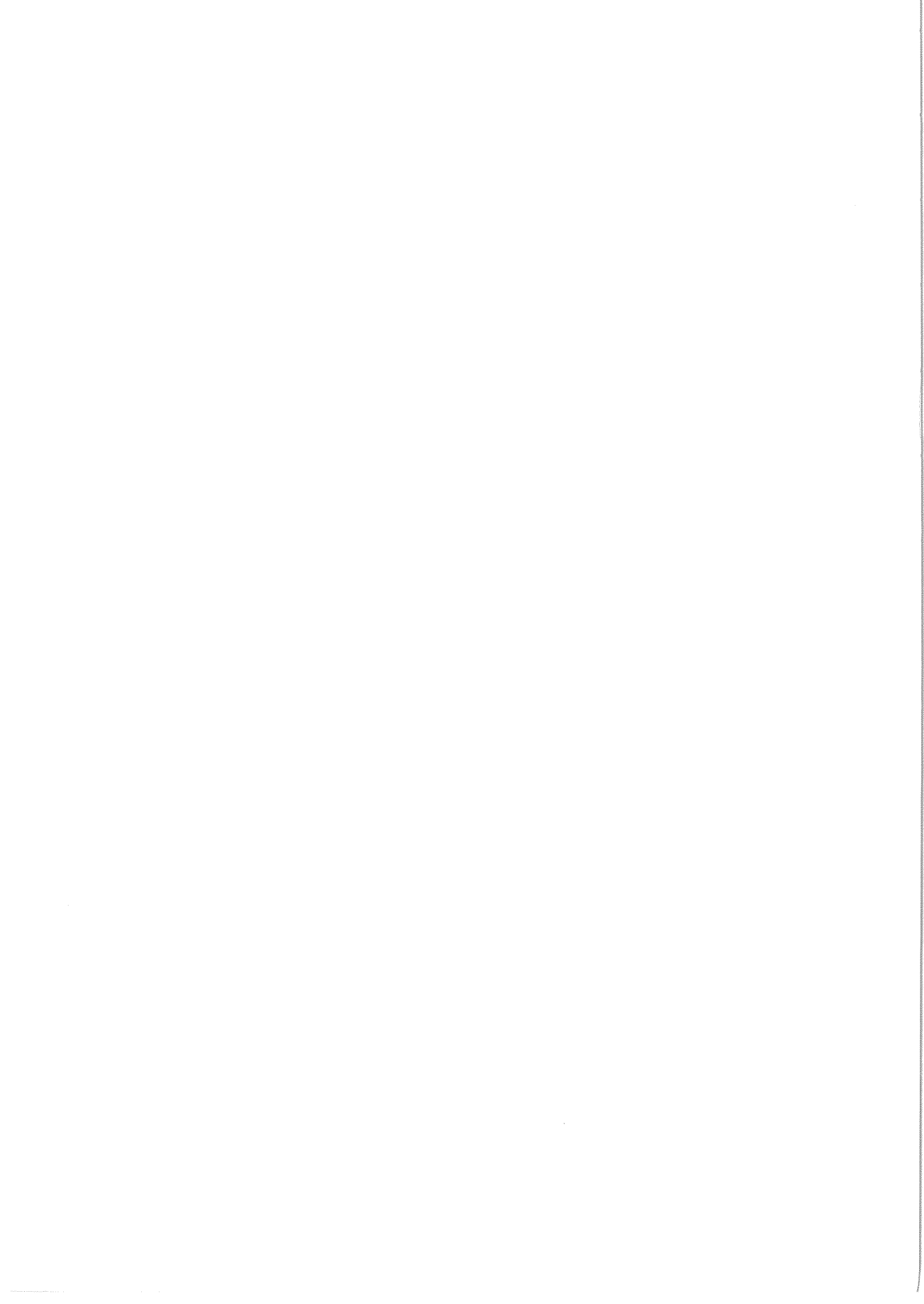




## INTRODUÇÃO

*É difícil entender porque é que os estatísticos em geral limitam as suas investigações aos medianos e não se entusiasмам com perspectivas mais exaustivas. As suas almas parecem tão cegas ao encanto da diversidade, como a de um habitante de um dos nossos tristes condados ingleses, cuja impressão da Suíça era que, se as montanhas pudessem arremessar-se aos lagos, libertávamo-nos de dois males de uma só vez.*

Galton



## INTRODUÇÃO

Iniciamos o nosso estudo lembrando o trabalho de Sir Francis Galton, psicometrista, assumido na psicologia como o fundador da observação pela medida, com o fim de evidenciar a importância das diferenças individuais no estudo da cognição. Com efeito, atribui-se a Galton a gênese do movimento da psicologia diferencial ou psicométrica, uma área alicerçante da questão que defendemos: *há formas científicas de se conhecer as pessoas nas suas (im)possibilidades cognitivas, tendo estes níveis de habilidade repercursões na aprendizagem e no rendimento.*

É no quadro de uma orientação cognitivista, ou teoria do processamento da informação, que buscamos os modelos teóricos que melhor nos poderão apoiar na análise do funcionamento cognitivo humano, especificamente nas tarefas de aprendizagem e de resolução de problemas. Esta análise, a par dos objectivos mais circunscritos de investigação, acaba por ter implicações de índole prática, em particular no mundo da educação. Com efeito, uma das grandes inquietações dos professores, psicólogos e pedagogos é identificar e compreender as diferenças individuais dos alunos, nomeadamente as diferenças cognitivas, pelas suas importantes implicações na aprendizagem, rendimento e sucesso escolar dos alunos. Decorre daqui, aliás, uma preocupação crescente das escolas com a individualização do ensino, assumindo-se esta individualização como um dos princípios orientadores da acção educativa, nomeadamente no âmbito de uma “escola inclusiva”. A necessidade de uma metodologia diferenciada ou individualização do ensino é, sem

dúvida, uma das metas das reformas educativas nos nossos dias. Para o efeito, *“importa adquirir previamente um conhecimento preciso dos alunos: nível de desenvolvimento físico, intelectual, afectivo e social: conhecimentos, estilos cognitivos, atitudes, valores, interesses”* (Landsheere, 1994).

É particularmente a propósito das diferenças individuais na cognição e do seu impacto na aprendizagem, que o estilo cognitivo dependência-independência de campo<sup>1</sup> (DIC) alcança a sua relevância na investigação psicológica. Witkin (1976) terá previsto o êxito da aplicabilidade desta dimensão na área da educação em geral, e nos processos de ensino-aprendizagem em particular. Mas esta extensibilidade, passando da conceptualização à medida e à intervenção, não se encontra ainda pacificamente aceite nem se apresenta precisa em termos conceptuais. Como veremos, algumas questões teóricas sobre o estatuto cognitivo da DIC mantêm-se controversas.

Nesta investigação, também reflectindo as preocupações decorrentes da nossa prática profissional docente, é nosso propósito aceder a uma melhor compreensão das diferenças dos alunos na sua aprendizagem e realização escolar. Estando tais diferenças associadas, pelo menos parcialmente a variáveis cognitivas, pretendemos com este nosso estudo acrescentar às variáveis cognitivas usualmente consideradas, por exemplo o quociente de inteligência, outras variáveis mais descritivas do processamento cognitivo. Sendo escassos os estudos em Portugal sobre os estilos cognitivos, e logicamente sobre a DIC, pretendemos diversificar a

---

<sup>1</sup> Utilizaremos indistintamente os termos dependência-independência de campo, dependência de campo e independência de campo ou suas abreviaturas, DIC, DC, IC, para referirmos a dimensão, os seus pólos ou os sujeitos categorizados dentro da dita dimensão.

informação cognitiva utilizada no diagnóstico dos problemas de aprendizagem e na inventariação de formas práticas de promoção das habilidades cognitivas e da aprendizagem dos alunos com maiores dificuldades.

Assim, o presente trabalho reporta-se ao estilo cognitivo DIC, assumido como um conceito interessante para descrever o funcionamento cognitivo dos sujeitos e a sua avaliação intelectual. Para o efeito, integramos uma equipa de investigação nesta área, coordenada pela Professora Fernanda Páramo, na Universidade de Santiago de Compostela. Os trabalhos desta equipa surgiram nos finais da década de 80 (Páramo, Dosil, & Tinajero, 1991), nessa altura centrados no impacto das práticas educativas familiares, em particular a estruturação normativa familiar, nos resultados das crianças na DIC. Ao mesmo tempo, procurou-se apreciar a relação entre a DIC e o rendimento académico dos alunos. Os resultados então obtidos ressaltam diferenças significativas de rendimento escolar entre as crianças com estilos cognitivos diferenciados, dependentes e independentes de campo. Tais resultados apontavam para uma diferença, com significação estatística, a favor dos alunos independentes de campo. Outros estudos (Tinajero & Páramo, 1997, 1998a) vieram progressivamente a confirmar as significativas correlações entre o estilo cognitivo e o rendimento escolar, sempre na lógica de um melhor desempenho escolar por parte dos alunos mais independentes de campo (IC).

Logicamente que as correlações estatísticas entre variáveis não nos informam sobre a natureza dos processos envolvidos em tais associações mesmo que estatisticamente significativas. Em face desta

limitação, a equipa de investigadores em causa avançou com pesquisas tendo em vista analisar as diferenças no funcionamento cognitivo de crianças e adolescentes contrastados em termos de estilo cognitivo. O enfoque destes estudos consistiu na interligação entre a DIC e os processos de atenção, discriminação e memória a curto prazo. Os resultados destes novos estudos confirmam as diferenças associadas à DIC na execução e nos níveis atingidos em tais medidas cognitivas utilizadas, ou seja, nos processos cognitivos básicos.

Mais recentemente, Guisande (2004) avança com um estudo, procurando aprofundar e compreender em que aspectos do funcionamento cognitivo diferem as crianças dependentes e independentes de campo, tentando-se desse modo também perceber a justificação para o fracasso das crianças DC ou o êxito das IC nas tarefas cognitivas. A autora, com base nos resultados deste trabalho, comprovou as significativas diferenças no funcionamento cognitivo destes dois grupos de crianças, concluindo pela superioridade das crianças IC relativamente às DC. Por exemplo, os seus resultados sugerem que, embora os sujeitos avaliados manifestem a mesma capacidade de armazenamento de informação, verifica-se que os IC tiram mais proveito da sua capacidade atencional e utilizam, de forma mais adequada os seus esquemas executivos de forma a melhor gerirem a sua capacidade atencional. Neste sentido, as crianças DC revelam pior rendimento que as IC nas tarefas cognitivas que implicam processos de codificação e de reestruturação, em particular quando tais tarefas recorrem a material de tipo figurativo-visual.

Este estudo apresenta-nos, assim, um quadro mais complexo sobre as diferenças no rendimento de sujeitos com diferente estilo

cognitivo. Com efeito, ao considerar um terceiro grupo de sujeitos na investigação (DC, intermédios e IC), a autora procurou ultrapassar a tradicional dicotomia entre os grupos extremados em termos de estilo cognitivo. Os seus resultados sugerem que, em algumas tarefas cognitivas, os alunos do grupo intermédio se aproximam do grupo IC suplantando o desempenho dos sujeitos DC, enquanto que noutras tarefas se aproximam dos sujeitos DC no pior desempenho que apresentam face aos sujeitos IC.

Apoiando-nos nos resultados destes estudos e ante a evidência dos mesmos, pareceu-nos pertinente dar continuidade a esta investigação, num contexto e realidade cultural diferente, e numa amostra de participantes com idades mais abrangentes, ou seja abarcando um grupo de crianças e outro grupo de adolescentes. Assim, integrando-nos na linha das investigações desta equipa de investigadores da Universidade de Santiago de Compostela, este nosso estudo procura confirmar diferenças de funcionamento cognitivo, associadas à dependência-independência de campo, em alunos portugueses repartidos por duas faixas etárias (crianças e adolescentes), e considerando três subgrupos de alunos em função do seu estilo cognitivo: sujeitos IC, sujeitos DC e sujeitos intermédios. Para esta análise, controlando a capacidade intelectual associada ao *factor g*, recorreremos a provas psicológicas para exploração de processos atencionais e de memória, assim como das habilidades visuoperceptivas e visuconstructivas.

Esta tese está organizada em dois blocos principais de informação, que designamos, respectivamente, por *componente teórica* e *componente empírica*. A componente teórica apresenta-se

numa lógica de encadeamento de informação na área, partindo-se da definição do constructo para a sua avaliação e diferenciação. Assim, iniciamos a tese com uma breve recolha histórica da DIC e evolução havida na investigação psicológica em torno deste constructo. Focamo-nos, por exemplo, em aspectos mais controversos sobre este conceito e a própria definição da “dependência-independência de campo” enquanto estilo cognitivo. Uma parte central deste primeiro bloco está centrada em investigações que relacionam a DIC com os vários aspectos do funcionamento cognitivo, em particular os processos de atenção e memória. No segundo bloco, ou seja, a componente empírica da tese, relatamos o estudo empírico realizado, explicitando a amostra, os instrumentos de avaliação utilizados e os procedimentos considerados na concretização da pesquisa. De seguida, apresentamos os resultados obtidos e, posteriormente, a sua análise e discussão. Por último, apresentamos as conclusões e tecemos algumas considerações finais, encerrando o nosso trabalho.

Convictos do humilde e despretensioso contributo do nosso estudo, e retomando as palavras de Galton, sentimo-nos venturosos porque não *limitamos a nossa investigação aos medianos*, abraçamos a diversidade, e julgamos poder desde já vislumbrar algumas respostas e possíveis soluções sem pretender que *as montanhas se arremassem aos lagos para nos libertar de dois males de uma só vez...* Vamos conhecer as diferenças individuais das pessoas, vamos aceitá-las e respeitar cada uma na sua dimensão. Para tal é indispensável *subir às montanhas, pausar a meio e baixar aos lagos, porque...*

*as nossas almas não estão cegas ao encanto da diversidade...*

*QUADRO CONCEPTUAL*  
*DA DEPENDÊNCIA-INDEPENDÊNCIA DE*  
*CAMPO*

*“O estilo é o homem”*

Georges-Louis Leclerc



# **1. QUADRO CONCEPTUAL DA DEPENDÊNCIA- INDEPENDÊNCIA DE CAMPO**

## **1. 1. UMA BREVE RECOLHA HISTÓRICA**

Ainda que, sem lugar a dúvidas e, apesar de que às vezes não lhe prestamos a devida atenção, a génese histórica de cada um dos constructos teóricos que utilizamos como variáveis na Psicologia, pode ser clarificadora e sempre causadora do estado actual dos mesmos; em poucos foi tão decisiva para o seu estabelecimento e inclusivamente para a sua compreensão como para o estilo cognitivo dependência-independência de campo. Daí, que introduzirmo-nos nas suas origens torna-se imprescindível para poder entender a sua posterior evolução.

O conceito de estilo cognitivo tem os seus antecedentes no movimento “New Look” sobre investigação perceptiva proposto por Klein e Schlesinger num artigo intitulado “Onde está o que percebe na teoria da percepção”, apresentado em 1949 na reunião anual da Associação Americana de Psicologia. Afigurava-se inadequado para os psicólogos do “New Look” centrar-se somente no percebido em detrimento do que percebe. Salientavam o papel adaptativo da percepção e as matizes diferenciais que as necessidades, interesses, valores e estrutura da personalidade introduzem em todo o acto perceptivo. De todos eles, Herman H. Witkin foi um dos primeiros investigadores que se interessou pelos estilos cognitivos como expressão de formas peculiares das pessoas de perceber e processar informação.

Na sua investigação inicial, Witkin em parceria com Asch (1948a,1948b) trataram de determinar como contribuem as pistas visuais e posturais quando as pessoas tentam localizar e estabelecer a verticalidade. A direcção da verticalidade percebida está determinada por dois conjuntos de experiências que actuam simultaneamente: um corresponde ao campo envolvente, alcançado pela visão; o outro conjunto de experiências, de tipo gravitacional, é apreendido mediante sensações vestibulares, tácteis e cinestésicas.

A estratégia adoptada por estes investigadores foi separar experimentalmente os dois componentes para determinar se uma predominava sobre a outra, e o peso relativo de cada uma delas. Para o fim, construíram três provas experimentais: (i) o teste do quarto e da cadeira inclinados (*Tilting-Room-Tilting-Chair: TRTCT*), (ii) o teste do quarto giratório (*Rotating Room Test: RRT*) e (iii) o teste do marco e da vara (*Rod and Frame Test: RFT*).

O TRTCT apresenta duas versões: o teste de ajuste corporal (*Body Adjustment Test: BAT*) e o teste de ajuste da sala (*Room Adjustment Test: RAT*). No BAT o sujeito devia colocar a cadeira, isto é o seu corpo, em posição vertical, estando a sala em diferentes orientações. No RAT o sujeito devia colocar a sala em posição vertical para cada orientação diferente da cadeira, isto é, de seu próprio corpo. Em ambas as situações, observam-se diferenças consideráveis entre os sujeitos: uns utilizam como referência os dados visuais e, portanto, cometem erros ao inclinar o corpo na direcção da inclinação da sala; outros utilizam como referência os dados posturais e tendem a ajustar o corpo no sentido da verdadeira verticalidade.

O RRT consiste também numa tarefa em que o sujeito deve colocar o corpo numa posição em que se sinta na vertical mas, a situação experimental é inversa: o sujeito encontra-se numa sala que permanece na vertical e move-se horizontalmente ao longo de um carril circular de forma que uma força centrífuga altere a direcção da gravidade que actua sobre o seu corpo. Neste caso, os dados visuais coincidem com a verdadeira vertical e são os posturais que induzem à falsa verticalidade. Aqui, também os resultados permitem distinguir os indivíduos que utilizam as informações visuais e como tal conseguem encontrar o ajustamento próximo da verdadeira verticalidade, daqueles que, utilizando as informações posturais, tendem a ajustar o corpo de acordo com a força experimentalmente induzida.

As diferenças interindividuais encontradas foram consideráveis e concordantes com as observadas no BAT, ou seja, os sujeitos que utilizam os dados posturais no BAT também os utilizavam no RRT, o mesmo acontecendo com os sujeitos que utilizavam os dados visuais. No primeiro caso, no BAT, é a utilização dos dados internos (posturais) que concorrem para uma eficiência mais adequada, no segundo, com o RRT, a eficiência mais adequada é conseguida pela utilização dos dados externos (visuais). A dificuldade que apresentou a combinação destas provas limitou em grande medida a sua utilização como indicadores da DIC.

Uma nova tarefa, o RFT, originou resultados que foram no mesmo sentido. Consiste numa situação em que o sujeito deve colocar uma vara na vertical quando a informação visual disponível o induz a uma falsa verticalidade. O sujeito está sentado numa sala escura e é-lhe apresentada, em posição inclinada, uma estrutura quadrangular luminosa

que contém, no seu interior, uma vara também iluminada e inclinada. Esta vara tem o ponto central comum ao da estrutura exterior, mas move-se independentemente dela. A tarefa do sujeito consiste em colocá-la na vertical. As diferenças de desempenho encontradas nesta prova foram, mais uma vez, consideráveis e indicavam que, enquanto alguns sujeitos cometiam erros de ajustamento da vara, inclinando-a no sentido da estrutura quadrangular que constituía a sua única referência visual, outros não cometiam erros significativos. A aplicação da situação experimental do RFT foi facilitada com a introdução das versões portáteis equivalentes às originais e que não requerem o quarto escuro para a sua realização. A versão mais conhecida é a de Oltman (1969).

O aspecto mais relevante era que, mais uma vez, o sentido de desempenho observado com os mesmos participantes nas provas experimentais anteriores, ou seja, os que utilizavam as referências visuais no BAT e no RRT também as utilizavam no RFT, o mesmo acontecendo com os sujeitos que utilizavam as referências posturais. Os resultados obtidos mostraram um padrão consistente nas estratégias utilizadas pelas pessoas para estabelecer a verticalidade. Assim, determinaram que os sujeitos que utilizavam de um modo regular os referentes visuais e as pistas fornecidas pelo contexto seriam denominados dependentes de campo (DC), enquanto que os que elegiam as formas posturais e faziam um maior uso das pistas internas eram denominados independentes de campo (IC). Encontramo-nos perante uma dimensão visuo-postural, resultante das diferenças individuais, que deu lugar à primeira formulação sobre a dependência-independência de campo.

Os resultados obtidos com estas primeiras provas tiveram duas importantes implicações para o posterior debate teórico sobre este estilo cognitivo. A primeira, a consistência intraindividual e a variação interindividual na estratégia que se adopta para realizar certas tarefas perceptivas. A segunda, defendida com convicção por Witkin, era que nenhum modo de funcionamento é uniformemente bom ou mau relativamente às suas consequências para a percepção da verticalidade, ao basear-se no campo visual comporta uma execução mais precisa numas situações (RRT), enquanto que ao suportar-se no próprio corpo conleva uma melhor realização noutras situações (BAT e RFT).

O seguinte passo foi a generalização destas diferenças individuais, observadas na percepção da verticalidade, a outros domínios perceptivos. A hipótese de partida era que, apesar das tarefas avaliarem o grau de confiança no corpo ou no campo visual, também podiam conceber-se como tarefas que envolviam a separação de um elemento integrante de um campo organizado. Witkin (1950) introduziu como índice da dependência-independência de campo o teste das figuras escondidas (*Embedded Figures Test, EFT*), baseando-se em figuras criadas por Gottschaldt, nos anos 20, para realização dos seus trabalhos sobre percepção visual. Este teste está composto por um jogo de 24 lâminas com figuras complexas, dentro das quais há uma figura simples mascarada. Grande parte das figuras complexas são multicoloridas o que, a par da complexidade das formas, reforça o grau de estruturação dos desenhos e contribui para o mascaramento das figuras simples. A tarefa do sujeito é encontrar a figura simples que está inserida na complexa, de forma que o campo visual que rodeia a figura simples condiciona a sua percepção. A pontuação na prova considera, ainda, o tempo utilizado na realização da tarefa. Deste teste derivaram o Teste de

Figuras Escondidas para pré-escolares (*Preschool Embedded Figures Test*, PEFT, Coates, 1972) aplicável a crianças de 3 a 5 anos de idade, o Teste de Figuras Escondidas para crianças (*Children Embedded Figures Test*, CEFT, Karp & Konstadt, 1971), entre 5 e 12 anos e o Teste de Figuras Escondidas, versão grupal (*Group Embedded Figures Test*, GEFT, Witkin, Oltman, Raskin, & Karp, 1971) de aplicação colectiva a partir dos 10 anos.

De novo, as variações interindividuais são amplas à semelhança das descritas nas situações anteriores. Os sujeitos que se situavam num extremo do *continuum* localizavam rapidamente a figura simples dentro da complexa (independentes de campo), enquanto que os que se situavam no outro extremo (dependentes de campo) não eram capazes de identificar a figura simples no tempo dado.

Estes novos dados sugerem que a DIC era mais geral do que parecia inicialmente e passou a ser concebida como uma aptidão perceptivo-analítica que se manifestava através de todo o funcionamento perceptivo e implicando distintas modalidades sensoriais: táctil (Axelrod & Cohen, 1961) e auditiva (White, 1954).

Posteriormente, os trabalhos realizados neste âmbito sobre as diferenças individuais nas tarefas de desmascaramento centram-se fundamentalmente em dois temas: na relação entre as aptidões de desmascaramento e estruturação (ou seja a capacidade para impor uma organização pessoal à informação que se vai trabalhar); e a relação entre a aptidão de desmascaramento nos domínios perceptivo e intelectual. Witkin reinterpretou a dimensão dependência-independência de campo como um estilo articulado *versus* global, uma variável contínua bipolar

que constitui uma medida da capacidade de análise, ou seja, de destruturação e estruturação dos contextos figurativos. Segundo este autor, “Quem vivencia de forma articulada, é capaz de observar os elementos como separados do seu contexto; ou reorganizar um contexto quando este se apresenta organizado; ou impor uma estrutura a um contexto, e portanto percebê-lo como organizado, quando o contexto apresenta uma limitada estrutura interna” (Witkin *et al.*, 1971, p. 7). Do mesmo modo que o conceito de crescente articulação foi aplicado à experiência de estímulos configurativos imediatos (percepção), também pode ser aplicada à experiência que envolva material simbólico (pensamento). Assim, podemos concluir, que os indivíduos independentes de campo são também chamados de pensamento “articulado”, em relação ao modo de funcionamento intelectual, enquanto que os dependentes de campo, neste aspecto, apresentam características de tipo “global”. Os primeiros (tipo articulado) sobressaem pela capacidade e facilidade na resolução de problemas que requerem poder de análise, isolam elementos críticos de um determinado contexto, articulando elementos dispersos e isolados, recriando novas estruturas. Os segundos, ou sejam os indivíduos de tipo global, ao contrário dos primeiros, têm uma menor capacidade de reestruturação e conservam a configuração estimular tal qual lhes foi concedida.

Progressivamente, a dependência-independência de campo foi-se expandindo a uma série de áreas consideradas bastante relevantes para a sua evolução teórica, áreas tradicionalmente enquadradas no âmbito da personalidade e no funcionamento cognitivo (Witkin *et al.*, 1954).

Para acomodar os novos dados e conduzir as futuras investigações sobre a DIC, Witkin e colaboradores elaboraram um marco

conceptual (Witkin, Dyk, Faterson, Goodenough, & Karp, 1962). Assim, surgiu a Teoria da Diferenciação, abrangendo funcionamento perceptivo-cognitivo além de factores sociais e afectivos do ser humano. Esta teoria tem as suas origens no princípio ortogenético de Werner e no conceito de dependência e independência de campo de Lewin. O primeiro, o princípio ortogenético de Werner, postula que “os organismos estão naturalmente dirigidos para uma série de transformações que se reflectem na tendência para mover-se desde um estado de relativa globalidade e indiferenciação, até a estados de diferenciação e integração hierárquica superiores” (Werner & Kaplan, 1967, p. 7). O conceito de dependência-independência de campo de Lewin, assume que a diferenciação “pode referir-se às relações de dependência-independência entre as partes de um conjunto dinâmico. Neste caso, uma maior diferenciação significaria o aumento daquelas partes da pessoa que podem funcionar de uma forma relativamente independente” (Lewin, 1951, p. 104).

Witkin e colaboradores (1962), baseados nestes constructos, definiram a diferenciação como uma característica estrutural de um sistema orgânico que acontecia ao longo do desenvolvimento, de uma forma progressiva, desde um estado inicial relativamente indiferenciado até um estado mais diferenciado. Assim, o grau de diferenciação de um sistema traduzia-se numa maior ou menor complexidade estrutural e numa maior ou menor especialização funcional e autónoma em relação ao meio. Nesta primeira formulação, os indicadores de diferenciação eram:

- *Conceito corporal articulado*, que se traduz pela sensação que o corpo tem limites e se divide em três partes diferentes mas interrelacionadas.
- *Consciência de identidade separada*, ou seja, o sujeito assume os seus atributos, necessidades e valores próprios, sendo estes diferentes dos outros.
- *Defesas especializadas e controlos estruturados*, no que se refere à canalização de impulsos, como ao tipo de estratégias de defesa utilizadas pelo sujeito.

A partir dos novos dados Witkin, Goodenough e Oltman (1979) reformularam o modelo de 1962 e integraram nele nova informação. Nesta nova proposta, a diferenciação seguia sendo o constructo de maior hierarquia, mas alteraram os indicadores que passaram a ser os seguintes:

- *Separação eu não-eu*, o indicador no qual se localiza agora a DIC, dá conta do nível de autonomia do sujeito frente aos referentes externos.
- *Separação das funções psicológicas*, verificada na articulação do conceito corporal e na utilização de controlos estruturados e defesas específicas;
- *Separação das funções neuropsicológicas*, aplicada ao grau de lateralização hemisférica, ou seja, a especialização dos hemisférios cerebrais para determinadas funções psicológicas.

Nesta segunda formulação avança-se desde a consideração da dependência-independência de campo como um estilo articulado *versus* global, mais próximo da noção de habilidade, para um conceito mais próximo do estilo cognitivo, no qual os pólos da dimensão se caracterizam respectivamente por maiores habilidades de reestruturação ou maiores competências interpessoais. A maior autonomia dos independentes de campo frente aos referentes externos implica maiores habilidades de reestruturação e menores competências interpessoais. Pelo contrário, os dependentes de campo mostrariam maiores competências interpessoais e menores capacidades de reestruturação. Estas tendências manifestam-se nos mais diversos âmbitos da conduta: interação social, personalidade, funcionamento cognitivo, etc.

Da introdução da Teoria da Diferenciação surgiu uma série de estudos correlacionados sobre as relações interpessoais, bases sociais e biológicas da DIC, a unidade das medidas e a dimensão aptitudinal do constructo (Dubois & Cohen, 1970; Huteau, 1982; Ruble & Nakamura, 1972).

Em suma, uma investigação que se centrou inicialmente sobre a percepção da verticalidade, por via extensa (segundo a terminologia de Huteau, 1987) finalizou numa formulação de uma teoria do funcionamento psicológico: a Teoria da Diferenciação. Apesar de não estar isenta de críticas e de aspectos conflituos, que analisaremos com detalhe no seguinte apartado, não há dúvidas do seu valor heurístico e do importante esforço por integrar o amplo espectro de consistências individuais, encontradas desde o início da investigação sobre a DIC. Desde então, os trabalhos realizados sobre este estilo cognitivo são muito numerosos e abarcam um conjunto muito amplo de fenómenos.

### ***1.1.1. A DIC: idade e sexo***

A dependência-independência de campo revela uma notável estabilidade e consistência individual ao longo do tempo. Evolutivamente as pessoas avançam desde uma relativa dependência de campo, na infância, até uma progressiva independência de campo, na idade adulta. Contudo, a posição do sujeito mantém-se, em relação ao grupo normativo (e.g. Goodenough & Eagle, 1963; Karp & Konstadt, 1963; Witkin & Goodenough, 1985; Witkin, Goodenough, & Karp, 1967; Witkin & Oltman, 1967).

Durante o período escolar, são muitos os trabalhos que encontraram diferenças significativas, nas pontuações obtidas pelos sujeitos, em função da idade. Os sujeitos mais jovens tendem a ser mais dependentes de campo que os mais velhos quando se emprega o CEFT (Gelderloos, Lockie, & Chutturgoon, 1987; Saracho, 1984, 1986; Talbot, Godin, Drouin, & Goulet, 1984) e o RFT (De Lisi & Smith, 1979; Hill, 1980; Rusch & Lis, 1977).

Tal como a idade, o sexo é outra variável que afecta a dependência-independência de campo. Já nos seus primeiros trabalhos, Witkin e colaboradores apresentaram evidências empíricas, acerca das diferenças intersexuais, tanto na utilização do RFT como do EFT, no sentido de que os homens eram mais independentes de campo que as mulheres. Porém, Witkin sugere que “a diferença entre sexos é pequena em magnitude se a compararmos com o leque de diferenças individuais

dentro de cada sexo, mas esta diferença é clara e persistente” (Witkin & Oltman, 1967, p. 243).

A maioria dos estudos informam que os homens são mais independentes de campo que as mulheres a partir dos seis anos. Contudo, conscientes da impossibilidade da inferência de conclusões inequívocas e baseados nos dados existentes, estes resultados requerem matizações.

Um primeiro padrão das diferenças sexuais na DIC parece evidenciar-se durante a etapa infantil, por volta dos 5 anos, aproximadamente. Esta evidência é algo conflitiva mas a pluralidade dos estudos aludem que as meninas nesta idade são mais independentes de campo que os meninos (Bigelow, 1971; Busch, Watson, Brinkley, Howard, & Nelson, 1993; Chynn, Garrod, Demick, & De Vos, 1991; Coates, 1974; Goodenough & Eagle, 1963; Karp & Konstadt, 1971; Massari & Massari, 1973; Moskowitz, Dreyer, & Kronsberg, 1981). Mas nem todas as investigações são coincidentes. Noutros estudos, nomeadamente os de Bowd (1974) e Kalyan Masih e Curry (1987) não se obtiveram diferenças significativas nos desempenhos das crianças da amostra deste estudo, com idades aproximadas aos 5 anos.

A partir dos 6 anos, na idade escolar, até aos 13 anos, pré-adolescência inverte-se a tendência dos resultados. Nesta fase torna-se particularmente difícil concluir se as diferenças que se encontram nos diferentes trabalhos vão na direcção de uma maior independência de campo dos rapazes (Cairns, Malone, Johnston, & Cammock, 1985; De Lisi & Smith, 1979; Dreyer, Dreyer, & Nebelkopf, 1971; Forns, Amador, & Roig, 1993; Guyot, Fairchild, & Hill, 1980; Kalgo, 2001; Kirchner, 1988;

Thomas, 1982; Tinajero & Páramo, 1997, Witkin *et al.*, 1962) ou não se evidenciaram diferenças (Amador & Kirchner, 1993; Bigelow, 1971; Forns & Amador, 1990; Goodenough & Eagle, 1963; Guisande, 2004; Karp & Konstadt, 1971; Lis & Powers, 1979; Saracho, 1984) mas afasta-se a ideia que as meninas são mais IC que os rapazes.

A partir dos 14 anos se afigura um padrão semelhante ao encontrado na etapa anterior: ou as mulheres são mais dependentes de campo que os homens (Amador, Forns, & Kirchner, 1988; Balisteri & Busch-Rosnagel, 1989; Fritz, 1994; Hederich, 2004; Hulfish, 1978; Kalgo, 2001; Kirchner, Forns, & Amador, 1990; Morell, 1976; Rollock, 1992; Van Blerkom, 1987) ou não se verificam diferenças estatisticamente significativas (Abouserie, Moss, & Barasi, 1992; Corman & Platt, 1988; Jackson, Messick, & Myers, 1964; Johnson, Flinn, & Tyer, 1979; Lusk & Wright, 1981; Peplin & Larsen 1989; Young, Kelleher, & McRae, 1989) mas em nenhuma situação se atribui aos homens uma maior dependência de campo.

A utilização das diferentes provas (RFT, EFT ou versões adaptadas, CEFT, PEFT, GEFT), a desigualdade da dimensão das amostras e o facto de que a diversidade dos dados oferecidos sobre DIC e sexo irromperem como objectivo acessório de estudos que não estão dirigidos para analisar especificamente esta relação, incitam a que os resultados dos diferentes trabalhos sejam dificilmente confrontáveis.

## 1. 2. ASPECTOS CONFLITIVOS NA INVESTIGAÇÃO

Examinando cuidadosamente o processo em que historicamente se incrementou a teoria, inevitavelmente surgem críticas e aspectos conflitivos. Mas é necessário delimitá-las, uma vez que nem todas elas contribuem na mesma medida para a evolução do constructo. Assim, se poderiam identificar as críticas “constructivas” e “não constructivas” (Messick, 1994). As primeiras, que tratam de ampliar, matizar e enfatizar a distintividade do constructo, foram incorporadas na própria investigação, o que permitiu superar algumas dificuldades identificadas ao longo do seu desenvolvimento. As segundas têm em comum o estabelecer a dúvida e inclusivamente indeferir a dimensão da DIC como um estilo cognitivo, identificando-a como uma dimensão de aptidão intelectual. Estas críticas, que analisaremos seguidamente, se verão favorecidas pelo uso de diferentes provas para operativizar a DIC.

### *1.2.1. Carácter neutral da diferenciação e sua implicação na DIC*

Um ponto especialmente débil desta teoria é o carácter neutral que Witkin e seus colaboradores (1962) atribuíram ao constructo de diferenciação, considerada uma questão polémica à luz do desenvolvimento de novas investigações. Os autores não associam o grau de diferenciação ao nível de desenvolvimento, o qual se faz depender fundamentalmente da integração. Como processo complementar à diferenciação, implica que as relações definidas entre os componentes de um sistema se vão tornando mais elaboradas. Witkin e

colaboradores (1962) comentam que a adaptação depende da integração e que cada nível de diferenciação exige diferentes formas de integração. Assim, "... é possível que um indivíduo muito diferenciado, não disponha das modalidades de integração correspondentes e não se adapte; em contrapartida é possível que um indivíduo menos diferenciado o faça, a um nível de integração coerente com o seu nível de diferenciação" (Witkin *et al.*, 1962, pp. 19-20).

Huteau (1987) discute amplamente este tema e considera que os dois termos deste esquema de diferenciação-integração se encontram intimamente unidos ao nível de desenvolvimento. Para este autor, as noções de diferenciação e integração, descrevem o desenvolvimento global e não é possível a sua aplicação directa à esfera das diferenças individuais; ao fazê-lo, supunha reduzi-las a diferenças de desenvolvimento (em relação à velocidade ou nível alcançado).

As polémicas levantadas sobre o valor neutral da diferenciação, assumem especial atenção, quando se centram no estilo cognitivo DIC. O próprio Witkin deixava-o reflectido quando afirmava que os sujeitos dependentes de campo, executavam tão bem, como os independentes de campo quando se ressalta a informação relevante e o contexto em que está imersa esta informação não está oculto; deste modo, o efeito obstaculizador que para os dependentes de campo pode supor a informação quando é conflitiva ou se apresenta de forma desorganizada, desaparece quando se trata de informação de tipo social (Witkin, Moore, Goodenough, & Cox, 1977). Estaríamos, assim, diante de modos distintos de actuação que simplesmente reflectem diferentes formas de adaptação ao meio.

Apesar de que provavelmente dificultadas pela suposta neutralidade, as investigações começaram a informar da existência de diferenças de rendimento entre DC e IC na linguagem (Davies, 1994; Jamieson, 1992; Oxford, Young, Ito, & Sumrall, 1993), matemáticas (Bowlin, 1988; Chao, Huang, & Li, 2003; Garret, 1989; Roberge & Flexer, 1984), ciências naturais (Arthur & Day, 1991; Frank & Noble, 1985), ciências sociais (Roszkowski & Snelbecker, 1987), novas tecnologias (Chen & Ford, 2000), entre outras matérias. Outras investigações centram-se na educação à distância em estudantes universitários (Ching, 1998; Wey & Waugh, 1993). As diferenças evidenciavam-se em diferentes países (Chandran, Treagust, & Tobin, 1987, na Austrália; Niaz, Saud, & Ruiz, 2000, na Venezuela; Kush, 1996, nos Estados Unidos ou, muito recentemente, Hederich, 2004, na Colômbia e Zhang, 2004, na China). Os resultados obtidos pelo grupo de Tinajero e Páramo (1997, 1998a) com amostras diferentes foram muito consistentes; na maior parte das disciplinas os estudantes dependentes de campo obtinham um rendimento significativamente inferior aos estudantes independentes de campo.

De forma paralela aos estudos da DIC e rendimento foram-se desenvolvendo numerosas investigações que procuravam identificar em que aspectos do funcionamento cognitivo diferiam DC e IC. Inicialmente os autores centraram-se nas análises de aspectos centrais da dimensão como a preferência pela utilização de referentes externos *versus* internos ante conteúdos de natureza social ou não (Berger & Goldberger, 1979; Linn & Kyllonen, 1981; Ruble & Nakamura, 1972) ou aproximação global *versus* analítica (Luna, 2000; Marendaz, 1985; Rozencwajg, 1991). Muitos outros estudos centraram-se em diferentes processos de atenção (Amador & Kirchner, 1999; Baillargeon, Pascual-Leone, & Roncadin,

1998; Cochran & Davis, 1987; Miyake, Witzki, & Emerson, 2001) e memória (Amador & Forns, 1994; Coward & Lange, 1979; Davis & Cochran, 1990; Davis & Frank, 1979; Rickards, Fajen, Sullivan, & Gillespie, 1997); numa tradição mais próxima à neuropsicológica, habilidades visuoperceptivas-visuoconstructivas (Kogan & Block, 1991; McKenna, 1994 ou Páramo, Corral, Rodríguez, Tinajero, & Cadaveira, 1999). Estas investigações reflectem uma projecção coerente do funcionamento cognitivo que caracteriza os estudantes de diferente estilo cognitivo. Apela poderosamente à atenção que nas diferentes provas de funcionamento cognitivo seleccionadas as pontuações médias mais altas, registam-se no pólo dos IC e as mais baixas nas dos DC. Em nenhum caso se registou um melhor rendimento dos DC. Mais adiante, dedicaremos um amplo apartado para análise destes estudos.

Perante estas evidências, como indicam Tinajero e Páramo (1997), a DIC apresenta-se como um dos mais influentes predictores do rendimento académico. A suposta neutralidade não parece sustentada, pelo menos no nosso contexto escolar.

As possibilidades abertas por estas investigações tiveram duas importantes repercursões. Em primeiro lugar, a necessidade de reconsiderar as características de bipolaridade e neutralidade do estilo cognitivo. Em segundo lugar, conseguiram passar do limiar das meras sugestões a propostas de actuação e aplicações concretas, reforçando o impacto do estilo cognitivo no meio educativo.

### 1.2.2. O problema da coerência das medidas da DIC

A coerência que existe entre as diversas operacionalizações de um conceito é um dos aspectos mais importantes na evolução do mesmo. Tal como se indicou na recolha histórica, a dependência-independência de campo surgiu das investigações sobre a percepção da verticalidade e se operacionalizou desde os seus inícios mediante a aplicação de diferentes provas. Algumas como o BAT ou o RRT foram-se deixando de lado progressivamente dadas as dificuldades de aplicá-las em favor daquelas que permitiam obter informação confiável em amplas amostras, num espaço de tempo relativamente curto. Uma boa parte dos trabalhos iniciais de investigação começaram a utilizar (como indicador único da DIC) o RFT, e especialmente depois que Oltman construíra, em 1969, uma versão portátil do instrumento. Algo similar ocorreu com o EFT, na medida em que esta prova apresentava correlações significativas com o RFT.

Consoante se desenvolvia o conceito e se criavam novos instrumentos para a sua avaliação, aumentava a heterogeneidade das medidas e o conflito sobre o seu significado funcional. Sem dúvida que tal proliferação de medidas gera além de problemas de *validade* e *fiabilidade*, dificuldades de interpretação e de comparação de resultados.

A *fiabilidade* das diferentes medidas de dependência-independência de campo foi amplamente documentada (por exemplo, Amador & Kirchner, 1997; García, 1982, 1989; Hardy, Eliot, & Burlingame, 1986; Kelleher, 1990; Kepner & Neimark, 1984; Niaz *et al.*, 2000; Panek, Funk, & Nelson, 1980; Rusch, Trigg, Brogan, & Petriquin, 1994; Sánchez & Quiroga, 1982; Saracho, 1990; Witkin *et al.*, 1971). Os

autores destes estudos são unânimes em afirmar que, tanto em relação à sua consistência interna como à sua estabilidade, as provas de DIC revelam-se satisfatórias em termos de *fiabilidade*.

O mesmo não se passou com a *validez* das provas. A *validez* empírica destas provas foi evidenciada em diversos estudos (Davies, 1988; García, 1989; Widiger, Knudson, & Rorer, 1980; Witkin & Goodenough, 1985; Witkin *et al.*, 1971). A sua *validez* de constructo, em diversas ocasiões, viu-se questionada, especialmente em relação a dois aspectos fundamentais: a debilidade da coerência existente entre as provas de percepção da verticalidade e de desmascaramento perceptivo e as associações das provas de DIC com índices de inteligência e aptidões.

Relativamente ao primeiro destes aspectos devemos assinalar que apesar de que em algum momento Witkin e seus colaboradores advogaram que as provas de percepção da verticalidade como o RFT e as de desmascaramento perceptivo como o EFT mediam o mesmo, a escassa coerência entre estas provas verificadas em estudos correlacionais, factoriais e experimentais, induziram a Witkin e Goodenough (1977) a diferenciar duas dimensões dentro da DIC. As diferenças individuais na percepção da verticalidade poderiam ser a causa da dimensão bipolar de confiança nas pistas vestibulares *versus* visuais, e esta seria distinguível da dimensão unipolar de aptidão de reestruturação apesar de estar relacionada com ela. Segundo os próprios autores, a primeira enquadra-se mais no âmbito da personalidade, enquanto que a segunda parece estar mais relacionada com aptidões cognitivas.

A investigação feita posteriormente permaneceu numa postura diferenciadora relativamente a ambas as dimensões, corroborando a implicação de processos distintos em termos de realização (Brenet, Ohlmann, & Marendaz, 1988; Goodenough, Oltman, & Cox, 1987; Johnson, Prior, & Artuso, 2000; Noel & Baligand, 1984; Ohlmann, 1990; Rollock, 1992; Tinajero & Páramo, 1998b).

Na tentativa de minimizar estas controvérsias, outros investigadores foram motivados a gerar novos instrumentos de medida. Assim, na última década, alguns autores, como por exemplo Riding (1991) concebeu um teste de Análises de Estilos Cognitivos (*Cognitive Styles Analyses: CSA*), fundamentado no modelo integrado holístico-analítico, com a propósito de corrigir algumas das críticas das provas de desmascaramento. Esta bateria desenvolve-se numa série de quatro provas de aplicação computadorizada, uma para cada pólo das duas dimensões bipolares propostas.

Riding (1991), no seu trabalho propõe duas bipolaridades diferentes de estilo cognitivo: a primeira refere-se à tendência para o processamento analítico vs. holístico desenvolvida a partir da dimensão DIC. Nesta medida integram-se as dimensões de estilo dependência-independência de campo, reflexividade-impulsividade (Kagan, 1963) e concentração-dispersão (Bruner, citado por Regnier, 1996); a segunda polaridade corresponde a um estilo de representação da informação (código preferido) verbal vs. visual (Riding & Cheema, 1991).

As provas propostas pelo autor fundamentam-se na determinação dos tempos de latência de resposta perante diferentes tarefas. Duas destas provas examinam o estilo de processamento analítico vs.

holístico: a primeira é uma versão simplificada do EFT na qual se apresenta a figura simples e a complexa, e pede-se ao sujeito que responda, sim ou não, se a figura simples está contida na complexa; a segunda apresenta duas figuras complexas e pergunta-se ao sujeito se as duas figuras são iguais. Esta segunda tarefa, estritamente perceptual, pode ser mais rapidamente efectuada na medida em que a informação se processa de uma forma mais global. Assim, segundo o autor, nesta proposta examina-se positivamente, no campo perceptual, o pólo holístico da dimensão que corresponderá à dependência de campo.

Apesar da CSA, segundo os autores, incluir uma tarefa análoga ao EFT, Riding e Pearson (1994) avaliaram os resultados de 119 sujeitos com idades compreendidas entre os 12 e os 13 anos de idade e concluíram que as correlações entre a dimensão holística-analítica e uma prova idêntica ao GEFT, o TES (*Test of Embedded Shapes*) são praticamente nulas. O mesmo acontece no trabalho posterior de Emmett, Clifford e Gwyer (2003). Os resultados deste estudo advertem da não existência de interacção entre o GEFT e o CSA. Então coloca-se a questão: medem o mesmo?

Na tentativa de compreender estes resultados, Hederich (2004), realizou um estudo com uma amostra de 80 estudantes do mesmo nível escolar e com idades similares, aos quais também aplicaram o EFT. As correlações, embora positivas, são baixas e não significativas. Com efeito, o índice da direcção holístico-analítico constrói-se a partir de uma combinação linear do ponto de reestruturação e de uma medida de eficiência no processamento holístico, o que, em forma de crítica, os autores apelam à obrigatoriedade de encontrar correlações positivas e baixas, não demasiado, entre o índice holístico-analítico e a pontuação

da reestruturação. Os autores referem ainda que o CSA não constitui medida independente das direcções analítica e holística da polaridade.

Outro dos problemas da CSA é a confiabilidade do instrumento. Alguns trabalhos onde foram examinados os níveis de confiabilidade (teste-reteste) da prova, concluíram que as correlações entre os índices holístico-analítico obtidas em aplicações separadas por períodos curtos e longos de tempo são muito baixas, enquanto que as correlações entre os índices do estilo de representação verbal-visual são oscilantes (-0.19 e 0.36). Com certeza que estes níveis não são satisfatórios e apelam à necessidade de uma reestruturação do instrumento, de forma a dilatar o nível de precisão da medida (Parkinson, Mullally, & Redmond, 2004). Outros autores, Peterson, Deary e Austin (2003) acrescentam que a *fiabilidade* da prova deveria ser aperfeiçoada em relação à *validez* e apelam para a estabilidade e a consistência interna desta prova. Isto depende da forma de como se investiga: se se investiga construindo uma versão paralela, com rangos baixos (.07 e .36), ou à semelhança do estudo de Parkinson e colaboradores (2004), onde nos trabalhos foram examinados os níveis de confiabilidade (teste-reteste) da prova revelando níveis não satisfatórios incitando a uma reestruturação do instrumento de medida.

Estudos feitos anteriormente (e.g. Riding & Agrell, 1997; Riding & Craig, 1999; Riding & Douglas, 1993; Riding, Glass, Butler, & Pleydell-Pearce, 1997), referentes ao mesmo problema, tentaram comprovar e advertiram positivamente a clareza da *validez* deste instrumento de avaliação. Contudo, ainda hoje, cépticos, Rezaei e Katz (2004), nos seus trabalhos salientam e exaltam a existência da dificuldade da não clarificação da *validez* deste instrumento de medida.

Sintetizando, nos estudos desenvolvidos até ao momento, parece vislumbrar-se alguns incrementos em termos conceptuais e operativos. Nos aspectos operativos é imprescindível procurar minimizar os problemas documentados relativos à confiabilidade do instrumento, assim como, talvez, construir instrumentos de aplicação colectiva. Parece-nos que, relativamente a aspectos conceptuais, as dimensões propostas por Riding permanecem ainda muito enraizadas nos desenvolvimentos da psicologia experimental e diferencial.

Apesar destas diligências, é certo, que presentemente, não podemos conjecturar nem efectivar uma avaliação apropriada sobre este novo instrumento de avaliação da DIC, que nos conduza a conclusões absolutas acerca da sua *validez e fiabilidade*.

Dentro deste debate, neste trabalho temos apostado pela vertente cognitiva da dependência-independência de campo porque em estudos prévios se constatou a superioridade dos sujeitos IC relativamente aos DC em todas as matérias do *currículum* escolar manifestando-se na vertente cognitiva, avaliada através de uma das provas de figuras mascaradas e não na vertente perceptiva (veja-se por exemplo, Tinajero & Páramo, 1997).

Outro aspecto relevante nesta questão é a existência de um claro consenso no sentido de que se aceita uma forte consistência entre os desempenhos no EFT e os desempenhos de diferentes tarefas que implicam reestruturação espacial, tais como a velocidade de clausura (Messick & French, 1975) e as tarefas piagetianas de conservação,

representação da coordenada horizontal e de descentração espacial (Pascual-Leone, 2000).

Numa perspectiva mais ligada ao processamento de informação, uma análise da capacidade de reestruturação com material espacial deve passar pela delimitação das operações específicas envolvidas nesta capacidade. Tal e como se mencionam, a capacidade de reestruturação cognitiva envolve uma de três operações relacionadas, mas diferenciáveis: (i) romper um campo organizado, de tal forma que os seus elementos constituintes se experimentem como diferentes do contexto, (ii) impor uma estrutura num campo estimular ambíguo e (iii) dado um campo organizado com uma estrutura sobresselente, organizar de forma diferente.

Em resumo, com base na investigação disponível, podemos afirmar que, no presente, subsistem muitas dúvidas e emergem muitas outras questões a propósito da avaliação do estilo cognitivo dependência-independência de campo. O problema maior prende-se com a *fidelidade* e *validade* dos resultados obtidos em face da diversidade de instrumentos utilizados. A comparação dos resultados dos diversos estudos disponíveis complica-se pela não coincidência das provas usadas. O formato e o conteúdo específicos de algumas dessas provas podem inclusive, levantar a suspeita de nem sempre estarmos a avaliar o mesmo constructo.

### ***1.2.3. DIC: Aptidão ou Estilo cognitivo?***

A controvérsia sobre se a DIC se interpreta melhor como uma aptidão ou como um estilo cognitivo é uma questão que se arrasta desde as concepções mais preambulares de este estilo cognitivo. Este debate de constructos que deu origem a inúmeros trabalhos empíricos, com resultados pouco claros e concludentes, foi tema das primeiras e mais radicais críticas formuladas à teoria da diferenciação psicológica proposta por Witkin. Talvez a dificuldade derive de operativizar a variável estilo cognitivo em termos comportamentais, entre outras coisas, porque para conhecer o estilo que caracteriza um sujeito é impreterível observar as suas produções, os seus processos de realização e as suas habilidades.

A discussão acerca da relação da dependência-independência de campo com dimensões de aptidão tem origem nos primeiros estudos que equiparam estas dimensões ao desempenho nas escalas de inteligência de Wechsler. Estes trabalhos foram realizados pelo grupo de Witkin e verificaram correlações significativas entre os dois tipos de provas (Witkin *et al.*, 1962). Como primeira consequência destes resultados alguns autores defendiam que as correlações obtidas entre a DIC e outras variáveis cognitivas poderiam dever-se na realidade a uma sobreposição na variância entre as medidas de dependência-independência de campo e inteligência geral (Zigler, 1963). Esta interpretação foi rejeitada por Witkin e colaboradores recorrendo aos dados adquiridos por Goodenough e Karp (1961) os quais mediante uma análise factorial das pontuações obtidas na WISC, no EFT, no RFT e no BAT com uma amostra de 80 crianças, concluíram que as provas da DIC só saturavam

no factor III da WISC, definido pelos factorialistas como “analítico” ou de “organização perceptiva” e conformado pelos subtestes de Cubos, Quebra-cabeças e Figuras Incompletas.

Posteriormente, noutros estudos, obtiveram-se dados que se encontram na mesma direcção (Coates, 1975; Faterson & Witkin, 1971; Karp, Silverman, & Winters, 1969). Os autores, nestes estudos eram unânimes em afirmar que não é de estranhar a correspondência entre o factor analítico das escalas de inteligência de Wechsler e as provas de dependência-independência de campo, uma vez que estas têm em comum a proposta de reestruturação e superação de um contexto mascarador. Eram consistentes ao considerar que esta correspondência não implicava em absoluto uma assimilação da independência de campo à inteligência.

Estes primeiros trabalhos promoveram um amplo debate em torno da especificidade cognitiva da DIC, e sobre ela ficaram definidas duas linhas argumentais: a equiparação ou distinção entre estilo e aptidão. Os autores partidários da postura equiparadora propõem três tipos de argumentação. Em primeiro lugar, referem o facto de algumas provas de dependência-independência de campo (EFT e diferentes versões) serem testes de habilidade (Mckenna, 1984; Tiedemann, 1989). Em segundo lugar, fundamentam-se em estudos nos quais se obteve correlações significativas entre os índices da DIC e diversas provas de inteligência, muito concretamente as escalas de Wechsler (Jones, 1997; Riding & Pearson, 1994), as que medem o factor G de Spearman (Arthur & Day, 1991; Ohlmann, 1982), a inteligência fluida proposta por Cattell (Amador & Forns, 1994; Amador & Kirchnner, 1999, 2001; Hulfish, 1978; Mckenna, 1984, 1990; Roberge & Flexer, 1981) ou diversas provas de aptidão

espacial (Bloom-Feshbach, 1980; Chapelle & Green, 1992; Cooperman, 1980; Gildemeister & Friedman, 1978; Guilford, 1980; Idris, 1998; Kush, 1996; Moran, 1985; Satterly, 1979; Testu, 1985; Widiger *et al.*, 1980; Wise, 1983-1984). Por último, a postura equiparadora é também apoiada pela ausência de relações significativas entre a DIC e outros constructos definidos por outros modelos de estilos intelectuais (e.g. Grigorenko & Sternberg, 1997; Zhang, 2004).

Pelo contrário, os defensores da postura diferenciadora postulam a identidade ou especificidade cognitiva desta dimensão; para eles, a DIC é uma dimensão distinta da inteligência (Ausburn & Ausburn, 1978; Baillargeon *et al.*, 1998; Dreyer, 1991; Guisande, 2004; Hoffman, 1978; Johnson *et al.*, 2000; Kogan & Block, 1991; Ohlmann & Marendaz, 1991; Rickards *et al.*, 1997; Rollock, 1992; Satterly, 1979; Swyter & Michael, 1982; Tinajero & Páramo, 1997, 1998b; Van Meel, 1991; Watkins & Astilla, 1980; Witkin & Goodenough, 1985). Esta visão fundamenta-se na inconsistência da relação entre as duas variáveis, uma vez que a relação da DIC com a inteligência não é constante (Busch & De Ridder, 1971; Fernández-Ballesteros & Macia, 1981; Forns & Amador, 1990; Satterly, 1979); e as imensas fontes de variação que a modificam quando esta está presente fazem oscilar essa relação em função de certos factores, são exemplos: (i) os factores de aptidão considerados. Muito dificilmente se encontra uma relação significativa dos índices da DIC com provas de aptidão verbal (Berger & Goldberger, 1979; Davies, 1988; Fernández-Ballesteros & Manning, 1981; Forns & Amador, 1990; Johnson *et al.*, 2000; Reardon, Jolly, McKinney, & Forducey, 1982); (ii) o índice concreto utilizado na DIC. Vários estudos correlacionais demonstraram que as provas de estilo cognitivo que revelam maior relação com a inteligência são as figuras mascaradas, sendo a relação que mantem com o RFT bastante inferior (Arthur & Day, 1991; Linn & Kyllonen, 1981; Sánchez &

Quiroga, 1982; Tinajero & Páramo, 1997) e (iii) as características da amostra: a idade, sexo, procedência, profissão, etc. (Amador *et al.*, 1988; Huteau, 1975; Shore, Hymovitch, & Lajoie, 1982).

Outros argumentos foram apresentados por vários autores, mesmo até transcendendo o aspecto das correlações entre as medidas. Debate-se, por exemplo, enquanto as aptidões descrevem o nível da produção do desempenho, o estilo cognitivo descreve o processo de realização da tarefa (Brodzinsky, 1985; Globerson, 1983, 1989; Messick, 1994). Witkin e colaboradores (1977) reveram um certo número de estudos que mostram com clareza que estudantes e professores com diferentes estilos cognitivos optam por diferentes abordagens à aprendizagem e à tarefa em si. Um tema que nos parece pertinente é se estas preferências levam ou não ao melhor funcionamento quando se utiliza a aproximação preferida. Está bem esclarecido que os dados sugerem que os dependentes de campo estão mais orientados socialmente. O que não está bem justificado é o alcance desta orientação social, se se dirige para uma maior habilidade social ou para uma maior aprendizagem de informação de tipo social.

Este amplo debate foi enriquecido por investigações realizadas a partir de um enfoque evolutivo com o objectivo de clarificar os nexos de relação entre estilo cognitivo e desenvolvimento cognitivo (Huteau, 1980; Kalyan-Masih & Curry, 1987; Ohlmann & Mendelsohn, 1982; Tinajero & Páramo, 1996) e de dados de interpretações teóricas provenientes de linhas de investigação centradas nas estratégias utilizadas no tratamento de informação, pelos sujeitos de diferente estilo cognitivo (Davis & Cochran, 1990; Tinajero & Páramo, 1996, 1998a; Tourrette 1989; Zelniker, 1989).

Apesar de actualmente o debate permanecer aberto, parece abrir-se caminho para uma concepção conciliadora gerada na confluência destas linhas de investigação: a DIC é um estilo cognitivo com uma vertente aptitudinal que se expressaria mais claramente nas provas de desmascaramento perceptivo (Huteau, 1987; Witkin & Goodenough, 1985); os sujeitos com diferentes estilos cognitivos mostram de maneira consistente, tendências distintas no seu funcionamento cognitivo que podem resultar mais ou menos adaptativas em tarefas intelectuais concretas. Assim pois, podemos afirmar que existe uma correlação parcial entre determinadas provas da DIC com a inteligência, com uma ampla parte da variância não comum.

Independentemente das diferentes posturas em torno do tema “DIC vs. Aptidão”, parece não haver dúvidas na hipótese de uma possível sobreposição entre as medidas, estando presente na investigação sobre a relação da DIC com variáveis de índole intelectual com o rendimento académico e o funcionamento cognitivo. Esta sobreposição, parcial, não implica, como afirma Huteau (1984) a desconsideração do estilo cognitivo como uma dimensão mais ampla do funcionamento pessoal, o que nos conduz a questionarmos acerca da sua influência sobre a nossa conduta, independentemente de a partilhar com a inteligência. Por sua parte, Messick (1993) afirma que o estilo cognitivo pode desempenhar um papel não só na expressão mas também no desenvolvimento da habilidade cognitiva, confirmando a dificuldade de separar a contribuição do estilo cognitivo da habilidade em testes que pretendem avaliar a capacidade cognitiva dos sujeitos.

Em torno a esta polémica, Jones (1997) sugere que para resolver esta controvérsia seria conveniente começar com uma maior decomposição das pontuações em processos específicos que permitam à DIC indicar com toda a precisão os processos associados com os dois pólos do estilo. Esta estratégia poderia proporcionar alguma clarificação dos diferentes processos associados com uma maior ou menor dependência de campo. Para tal, Jones apresenta a Teoria Triárquica da Inteligência de Sternberg (1985) como um modelo útil para observação e informação desta polémica, admitido que poderá existir algum grau de associação funcional entre alguns elementos específicos desta teoria, ou seja, da sub-teoria componencial e o estilo cognitivo dependência-independência de campo. O principal objectivo desta sub-teoria é identificar as estruturas e os mecanismos que regem o comportamento inteligente. Para tal estabelece uma conexão entre a inteligência e o mundo interior do sujeito.

Nela, Sternberg (1985) propõe três tipos de processos como críticos para o comportamento inteligente: os *metacomponentes*, os componentes de desempenho e os componentes de aquisição de conhecimentos. Os *metacomponentes* são definidos como processos de controlo de ordem superior que servem para organizar, elaborar planos de realização, monitorizar e avaliar os desempenhos perante uma tarefa. No seu conjunto, estes processos são, por vezes, referidos pelos psicólogos como “processos executivos” (Sternberg, 1990). Os *componentes de desempenho* são processos de ordem inferior utilizados na execução de várias estratégias no desempenho das tarefas. Por sua vez, os *componentes de aquisição de conhecimentos*, são processos implicados na aprendizagem de nova informação e no seu armazenamento em memória. Codificam e combinam selectivamente

informação nova fazendo a conexão da informação existente com a que entra, dando origem a uma nova aprendizagem, uma nova informação. É com este último processo de aquisição de conhecimento que Jones (1997) e Richardson e Turner (2000) relacionam o estilo cognitivo DIC, acreditando que possa ter um grande potencial para explicar as diferenças qualitativas no funcionamento intelectual.

Apesar de que até ao momento, a literatura existente não explicita a DIC nos seus processos de codificação selectiva, combinação selectiva e comparação selectiva na aquisição de conhecimentos, estes autores indicam que se considerarmos as características que definem cada pólo do *continuum*, os sujeitos IC podem estar associados com uma rotina heurística que dá prioridade à codificação e à combinação selectiva e, pelo contrário, os DC podem dar prioridade à combinação e à comparação selectiva. Na opinião de Sternberg, estes componentes têm uma importante característica de “selectividade” pois os sujeitos elegem trabalhar com alguns elementos estimulares e desvalorizam outros. Esta ideia pode ser comparável à sugestão de Witkin e colaboradores (1962) que refere o estilo cognitivo como uma forma de descrever as “preferências” psicológicas diferenciais de como os sujeitos lidam com a experiência. O termo “preferência” usado por Witkin e o termo “selectividade” de Sternberg podem estar teoricamente relacionados. Este facto pode provocar resultados diferenciais no comportamento inteligente. Se os componentes de origem deste comportamento estão associados às preferências observadas de sujeitos DC e IC, então estaríamos perante uma descrição útil e explícita da relação DIC-Inteligência.

Esta é mais uma teoria que pode ajudar-nos a aclarar mais aprofundadamente a polémica relação entre o estilo cognitivo

dependência-independência de campo e a inteligência. Sem dúvida, por falta de outros estudos, tanto teóricos como experimentais, não temos hipóteses de corroborar a relação estabelecida por Jones (1997) entre a DIC e a sub-teoria componencial da Teoria Triárquica da Inteligência de Sternberg.

Actualmente, autores como Miyake, Witzki e colaboradores (2001) admitem que pelo facto de as bases cognitivas da dependência-independência de campo não estarem suficientemente delimitadas, originam discrepâncias ao considerar a DIC como um estilo ou como uma dimensão de habilidades cognitivas.

### 1.3. DIC ACTUALMENTE

A dependência-independência de campo é incontestavelmente a dimensão com a mais extensa e prolongada tradição investigativa. Isto justifica-se pela forma como se desenvolveu conceptualmente este estilo cognitivo. Sem imunidade a críticas, e mantendo-se até à data imperante (Riding, 2000; Sternberg & Grigorenko, 1997; Zhang, 2004), alguns resultados que foram dando corpo ao constructo converteram-se na principal problemática para a definição do mesmo.

As investigações de Witkin, gerador e grande impulsionador deste estilo cognitivo profetizavam imensa consistência e grande expansão, quando este faleceu (1981). Após esse desfecho, o interesse sobre esta dimensão parece desvanecer como consequência das críticas referidas anteriormente, fragilizando a integridade da dimensão DIC como estilo

cognitivo. Contudo, este declínio, em termos de interesse e motivação dos investigadores foi fortuito, pois até ao momento subsistem e irrompem novos estudos sobre a dimensão DIC, mormente aplicados em contextos educativos e utilizados de forma profícua para perceber o funcionamento humano com o fim de descobrir áreas de aplicação no quotidiano.

Considerados os estilos como padrões de conduta, consistentes ao longo de vastos períodos de tempo e através de diferentes áreas de actividade (Grigorenko & Sternberg, 1995), estes inseriram-se nos estudos sobre a variabilidade humana como alternativa à teoria dos traços. O seu maior contributo, frente às limitações atribuídas aos anteriores, radica no seu papel integrador e na sua maior ênfase nas diferenças qualitativas mais que quantitativas, proporcionando unidade e coerência ao comportamento de um sujeito e/ou grupo de sujeitos. Aliás, os estilos cognitivos aparecem, como um constructo que permite explicar as diferenças individuais na forma de organizar e processar a informação e a experiência. As vantagens teóricas do estilo cognitivo sobre outros conceitos de classificação converteram-no numa ferramenta conceptual útil e válida para psicólogos e educadores durante as últimas cinco décadas.

Como é lógico, definir o conceito de estilo cognitivo é tarefa essencial para delimitar as áreas que abarca e sobretudo as suas possíveis aplicações, mas torna-se difícil oferecer uma definição única que possa explicar adequadamente aquilo que é comum a todos os estilos cognitivos descritos na literatura. Este constructo ostenta uma grande complexidade conceptual e uma pluralidade semântica proveniente das múltiplas definições que o conceptualizam e das diferentes perspectivas com que se abordaram. Uma das razões pelas

quais a sua definição é difícil pode encontrar-se na sua própria natureza, uma vez que é um conceito muito amplo no qual encaixa grande variedade de matizações. Numa ampla e actual revisão sobre esta temática, Armstrong (2000) identificou 54 dimensões nas que os estilos cognitivos se diferenciaram. Contudo, apesar da multiplicidade de definições que se atribuíram aos estilos, é possível distinguir dois grandes grupos. Por um lado, os que focam o interesse essencial sobre aspectos cognitivos, sobre as diferenças entre sujeitos relativamente às estratégias e aos procedimentos que utilizam na resolução de problemas. Por outro, encontram-se os que enfatizaram a natureza “limítrofe” do estilo cognitivo, considerando-o como uma dimensão compreensiva de diferenças individuais que vai mais além da esfera cognitiva ultrapassando outros aspectos do funcionamento psicológico.

Após um delicado processo controverso, tentou-se unificar todas as definições numa série de traços comuns. Assim, os estilos cognitivos:

- Fazem referência a dimensões mais qualitativas que quantitativas. Ponderaram as diferenças individuais nas variáveis do processo. Realçam-se diferenças no *como* frente ao *quê*. São bipolares. Expressam-se mediante dimensões mais que mediante categorias descontínuas.
- Em geral consideram-se neutrais. Ambos os pólos da dimensão envolvem aspectos adaptativos.
- São estáveis e persistentes ao longo do desenvolvimento.

- Servem de integração entre variáveis cognitivas e afectivo-motivacionais. A sua versatilidade faculta a utilização num amplo espectro de campos de aplicação.
- Proporcionam unidade e coerência ao comportamento do sujeito e/ou grupo de sujeitos.

Durante os últimos anos, e contestando a necessidade de uma integração dos constructos de estilo, houve promissores sinais de desenvolvimento. O primeiro destes foi a tentativa de clarificar uma teoria coerente do estilo cognitivo (veja-se por exemplo, Curry, 1983; Grigorenko & Sternberg, 1995; Miller, 1987; Riding & Cheema, 1991; Riding & Rayner, 1998, 2000). Neste sentido, Curry (1983) definiu-o como o modo de funcionamento que se revela através das nossas actividades perceptivas e intelectuais e se manifesta também nas esferas afectivo-motivacional e social do indivíduo. São dimensões que se situam na cúspide do sistema de personalidade, otorgando unidade e coerência ao comportamento do sujeito, organizando e integrando aos níveis de funcionamento mais concretos e, portanto, condicionando, em alguma medida, à natureza destes últimos.

Por sua parte, Riding e Cheema (1991) depois de rever as descrições, correlações, métodos de avaliação e efeitos no comportamento de mais de trinta designações diferentes de estilo cognitivo, concluíram que existia evidência suficiente para sugerir que estas poderiam agrupar-se baseadas num constructo de estilo super ordenado mais geral, que podia operacionalizar-se como a tendência dos sujeitos a conceber as entidades como um todo integrado ou como partes discretas de esse todo. Um dos modelos de integração que emergiu desta noção desenvolveu-se a partir do trabalho de Richard

Riding, quem sugeriu que esta conceptualização de estilo podia representar-se ao longo de uma dimensão geral que o autor denominou como holística-analítica, e na qual se incluiria a dependência-independência de campo, juntamente com outros estilos cognitivos. Riding e Pearson (1994) definiam os sujeitos analíticos como equivalentes aos IC e os holísticos como DC. Como segundo acontecimento, contempla-se a acumulação de evidência para apoiar o constructo de estilo cognitivo através de investigação empírica que demonstre a relação entre um modelo integrado de estilo e os comportamentos de aprendizagem, isto permite-nos reconhecer o “invariante” de uma pessoa através de múltiplas situações. Finalmente, um terceiro aspecto traduz-se no crescente interesse pela aplicação dos estilos cognitivos a contextos profissionais (Curry, 1983; Furnham, 1995). Tal evento implicou a procura de constructos de estilo que se vinculem a provas específicas, considerado o suporte para uma aplicação do estilo cognitivo em contexto educativo ou em situação de trabalho.

No campo da psicologia, alguns investigadores, aproximaram-se ao estilo numa perspectiva de organização da psicologia diferencial (Jonassen & Grabowski, 1993), enquanto outros foram psicólogos cognitivos interessados no processo de cognição e no processamento da informação (Furnham, 1995; Grigorenko & Sternberg, 1995; Riding, 1991, 1997).

Apesar do interesse que o constructo de estilo cognitivo desperta nos mais diversos âmbitos do conhecimento, o seu estudo foi criticado em vários momentos. De um modo geral, as críticas centraram-se na ausência de consenso ou no rigor da investigação empírica (Guilford, 1980; McKenna, 1984; Tiedemann, 1989; Vernon, 1972; Widiger *et al.*, 1980), a utilização de distintas denominações para os diferentes estilos, o uso de métodos de avaliação questionáveis, a possível comparação

entre estilo e outros constructos tais como inteligência e personalidade ou a escassa utilidade prática destas investigações. Contudo, em algum momento como refere Riding (2000) as críticas obscureceram os contributos imputados ao estudo dos estilos cognitivos, e algumas destas questões seguem colocando-se na actualidade sendo positivas na medida em que incitam a uma teoria do estilo cognitivo em pleno desenvolvimento.



*RELAÇÃO ENTRE A  
DEPENDÊNCIA-INDEPENDÊNCIA DE CAMPO  
E OS PROCESSOS  
DE ATENÇÃO E DE MEMÓRIA*

*Dificuldades reais podem ser resolvidas,  
apenas as imagináveis são insuperáveis.*

Theodore N. Vail



## **2. RELAÇÃO ENTRE A DEPENDÊNCIA – INDEPENDÊNCIA DE CAMPO E OS PROCESSOS DE ATENÇÃO E MEMÓRIA**

A abordagem cognitiva da aprendizagem humana, resultante da união da neuropsicologia experimental e da psicologia cognitiva, para além de integrar dados de investigação transdisciplinares sobre a cognição, ou seja, sobre os processos de pensamento e de conhecimento que a consubstanciam, está intimamente vinculada ao conceito de diferenças individuais. Assim, diversos investigadores, procuram averiguar o modo como cada pessoa percebe, aprende, recorda e pensa sobre a informação.

Procurando resposta a uma grande questão, em que aspectos do funcionamento cognitivo diferem as pessoas de diferente estilo cognitivo, alguns autores (Davis & Cochran, 1990; Tinajero & Páramo, 1998b; Tournette, 1990; Zelniker, 1989) utilizaram preferentemente o paradigma cognitivo dominante, o processamento da informação, integrando as diferenças individuais nos modelos provenientes desta investigação. Assim, partindo da ideia de uma mediação dos processos implicados no processamento da informação na relação que se estabelece entre dependência-independência de campo e o rendimento escolar, alguns investigadores avançam com trabalhos nesta temática.

O enfoque do nosso estudo incidiu na vertente cognitiva da DIC, e não na vertente perceptiva, uma vez que apenas no primeiro aspecto se tinham verificado diferenças significativas entre os grupos DC e IC no rendimento escolar. Mas, nesta circunstância, falando de funcionamento

cognitivo, consideramos por bem, além de focarmos estudos sobre a atenção e a memória, incluir conjuntamente trabalhos que utilizaram provas perceptivas na avaliação, uma vez que o objectivo é integrar e oferecer o cenário dos estudos sobre a DIC e o funcionamento cognitivo. Desta forma, mais abrangente, estes estudos sobre o estilo cognitivo dependência-independência de campo e diferentes processos cognitivos abarcam trabalhos nos quais foi utilizado como instrumento de avaliação o RFT transmitindo-nos assim, uma visão mais enriquecedora da relação entre a DIC e o funcionamento cognitivo.

Apresentaremos, nos próximos apartados, as investigações mais significativas nesta área, numa recapitulação um pouco complexa, pela diversidade de estudos, modos de abordagem à relação, análises dos diferentes processos cognitivos, multiplicidade de enfoques teóricos e discrepância de dados empíricos.

## 2. 1. DIC E ATENÇÃO

Ao falarmos de atenção referimo-nos a um constructo multidimensional pouco consensual em termos de interpretação. Aplicada em diversas situações, a atenção opera de formas muito diversificadas e assenta em diferentes circunstâncias e níveis do funcionamento cognitivo.

Tradicionalmente, atribuíam-se uma certa paridade entre a atenção e a consciência. Presentemente, considerando a evolução nas investigações e o impetuoso desenvolvimento das teorias no campo da

atenção, e segundo Posner (1995), reconhece-se que algum processamento activo da informação sensorial, da informação evocada e da informação cognitiva prossegue sem nosso conhecimento consciente. A atenção pode ser ponderada como um mecanismo cognitivo complexo, cujo funcionamento pode estimular a actividade dos sistemas transmissores de informação do mundo exterior (sistemas sensoriais), dos sistemas operantes sobre a informação procedente do interior ou da memória (sistemas cognitivos) e dos sistemas produtores (sistemas motores). Assim, a atenção exerce funções imprescindíveis ao desenvolvimento organizado da actividade consciente podendo explicar-se como um mecanismo cognitivo interveniente no controlo voluntário sobre a nossa actividade perceptiva, cognitiva e de conduta.

De acordo com uma classificação já clássica de Posner e Boies (1971), o termo atenção abarca três tipos de processos atencionais: a atenção como mecanismo de *alerta*; a atenção como mecanismo de *capacidade limitada* e a atenção como mecanismo de *selecção de informação*.

Nos estudos feitos nesta área, referentes ao processamento de informação, supõem-se acentuadas diferenças a nível atencional, relacionadas com a DIC. Por vezes, para se explicar as desconformidades que se aferem entre sujeitos dependentes e independentes de campo em relação ao rendimento em tarefas cognitivas de diversa natureza recorre-se aos processos atencionais para aclarar estas discrepâncias.

Nesta conjuntura, formatamos o próximo espaço com uma série de trabalhos realizados no âmbito da relação, estilo cognitivo

dependência-independência de campo e atenção. Consagramos, assim, uma visão global do tema em questão.

### ***2.1.1. DIC e nível de activação***

A suposição mais clássica, que temos como referência, para tentar explicar as variabilidades de desempenho obtidas em avaliações psicológicas ao longo do tempo, é a teoria da atenção na sua condição de alerta e nível de activação. Percebida como mecanismo endógeno de activação ou alerta, os níveis desta teoria, explicam a predisposição de um indivíduo para se orientar e determinam o seu eficiente ou o frágil desempenho no processamento de informação. Os limites dos níveis de alerta, podem explicar certas manifestações comportamentais segundo o seu desenvolvimento, relacionando-se estritamente com os outros processos atencionais. Desta forma, mantém uma relação em forma de U invertido com a capacidade atencional. Assim, em situações extremas (muito baixa ou muito alta activação), a capacidade atencional é menor, enquanto que com níveis médios de activação é máxima. Aliás uma activação alta parece favorecer um estreitamento do foco atencional, evidenciando-se a informação central ou interna e desfavorecendo-se a periférica (Easterbrook, 1959). Este último aspecto inspirou os primeiros trabalhos sobre a relação da DIC com o nível de alerta.

Assim, no seu estudo, Calaway (1959) alvitrou que o estreitamento do foco atencional atribuído a uma elevação do nível de alerta, favorecia a realização das tarefas nas quais se tem que realçar um sector da informação e ignorar o contexto envolvente. Para confirmar esta hipótese, aumentou o nível de alerta a um grupo de sujeitos

ministrando-lhes afetaminas e confrontando as suas realizações médias numa tarefa de figuras escondidas, antes e depois de serem injectados. Os sujeitos exibiram resultados significativamente mais elevados, depois da injeção.

Já em 1964, Oltman, aplicando o clássico teste do marco e da vara (RFT) desenvolveu um estudo semelhante, com uma amostra de alunos universitários intercalando ensaios em silêncio e com estimulação auditiva de fundo. A maior activação influenciada pela estimulação auditiva produziu melhores realizações de todos os sujeitos no RFT. A partir destes resultados, e comparando-os com os de Calaway (1959), o autor considera que os piores resultados dos dependentes de campo na realização do RFT podem estar na origem de um menor nível de activação destes sujeitos durante a realização da tarefa.

Contudo, em trabalhos posteriores não se encontrou esta relação (Globerson, 1989; Hayes & Venables, 1970; Morf & Howitt, 1970; Vaught & Bremer, 1969). Assim, Vaught e Bremer (1969) utilizando estimulação táctil vibratória, em vez de estimulação auditiva, não obtiveram melhores execuções. Oltman (1969), num comentário divulgado sobre este último trabalho, sugeriu que presumivelmente a estimulação táctil não tivesse gerado a activação necessária, o que poderá aclarar a ausência de efeitos sobre a realização do RFT. Uma nova proposta foi feita pelo autor, utilizando índices da actividade do sistema nervoso autónomo para explicar os níveis de activação obtidos.

Utilizando esta alusão, Hayes e Venables (1970) registaram o electroencefalograma (EEG) de um grupo de estudantes universitários durante a realização do RFT, inserindo, à semelhança de Oltman (1964),

ruído de fundo intenso, em alguns momentos do ensaio, com o intuito de produzir maior nível de alerta. Igualmente nesta ocasião, não se obtiveram diferenças nas realizações com estimulação auditiva. No entanto, na análise dos registos do EEG, os autores comprovaram que o ruído não produziu a activação prevista.

Os resultados de Morf e Howitt (1970) imputaram ainda mais complexidade à discussão. Os autores propuseram a uma amostra de sujeitos com idades compreendidas entre os 18 e 27 anos uma tarefa de resolução de anagramas, provocando-lhes um aumento de activação. Como índice da resposta autonómica utilizaram o suor palmar. A tarefa verbal produziu somente aumento de activação, em parte do grupo, se bem que todos eles obtiveram melhores realizações no RFT depois da sua realização. Os sujeitos nos quais se produziu maior activação depois da tarefa de anagramas obtiveram menor incremento nas pontuações do RFT. No entanto, os que não foram afectados pela tarefa verbal obtiveram maior aumento das pontuações no RFT. Tudo leva a crer, que dentro de uma classe de activação intermédia, a maior desorganização da medida fisiológica corresponde uma maior diminuição na realização do RFT.

Noutro estudo posterior, Globerson (1989), tendo como ponto de partida a Teoria dos Operadores Construtivos de Pascual-Leone, comparou o nível de activação de crianças de 8 anos de idade durante a realização do RFT. Neste modelo, o nível de activação é expresso na componente Mf (“capacidade mental funcional”) (Pascual-Leone, 1989), medido através da dilatação pupilar. Não se obteve diferenças de activação em função da DIC, pelo que a autora pôde concluir que as

diferenças observadas na realização do RFT não respondiam a um nível de activação diferente destes sujeitos.

Além dos trabalhos especificamente centrados nos índices do estilo cognitivo, que nos serviram de base para formular a hipótese de que o nível de activação pode ter a ver com a execução nestas provas, relacionaram-se outros estudos sobre o nível de activação que mostram os sujeitos dependentes e independentes de campo em diversas situações experimentais. Também nesta linha se obtiveram dados contraditórios.

Assim, em alguns trabalhos realizados por Silverman e colaboradores e, contra o referido por hipóteses prévias, se evidenciava uma maior activação geral nos sujeitos DC em situações de isolamento sensorial e isolamento social (Culver, Cohen, Silverman, & Shmavonian, 1963; Silverman, Cohen, Shmavonian, & Greenberg, 1961), em períodos de descanso (Hustmyer & Karnes, 1964) e durante uma tarefa de detecção de mentiras (Block, 1957) salvo, curiosamente, naqueles estudos donde se administravam substâncias que induzem a uma activação (Cohen, Silverman, & Shmavonian, 1962; McGough, Silverman, & Bogdanoff, 1965; Silverman, McGough, & Bogdanoff, 1967).

Silverman (1991) diligenciou a explicação destes resultados referindo-se à separação eu-não eu. A dificuldade dos dependentes de campo em valorizar o mundo interno ou externo de forma adequada implicariam a necessidade de um estado constante de muita atenção, de forma a enfrentar o estado de constante incerteza. Contrariamente, os indivíduos independentes de campo, respondem psicológica e

fisiologicamente de maneira correcta aos estímulos recebidos, não tendo necessidade de se manter permanentemente em estado de alerta.

Contudo, uns anos antes Fitzgibbons e Goldberger (1971) sugeriam que o maior nível de alerta nos sujeitos dependentes de campo se manifestava também em situações de aprendizagem incidental nas quais não se manipulavam variáveis de particular significação para os sujeitos. O estilo cognitivo foi avaliado mediante o GEFT e o nível de alerta durante as provas mediante o registo da resistência da pele. Os resultados assinalaram que os sujeitos dependentes de campo durante a sessão mostravam maior activação geral, enquanto que a independência de campo associou-se com incrementos específicos desse nível ante estímulos concretos que requerem atenção.

Resultados semelhantes conferimos nos estudos com universitários que analisavam o nível de alerta em situações de condicionamento da resposta electrodermal, tanto com estímulos auditivos (Courter, Wattenmaker, & Ax, 1965), como com estímulos visuais (Hein, Cohen, & Shmavonian, 1965).

Pelo contrário, o maior nível de activação específica dos independentes de campo nos períodos de atenção sugere guardar relação com a relevância dos estímulos, tal como se anuncia no trabalho de Pillsbury, Meyerowitz, Salzman e Satran (1967), os quais registaram o EEG de estudantes universitários em repouso e durante a apresentação de estímulos visuais (flashes) e auditivos (som do telefone). A sinalização da DIC foi feita pelo RFT. Mais uma vez se verificou maior nível de alerta geral nos dependentes de campo, em situação de repouso. Em relação ao nível de alerta perante os estímulos, registou-se maior activação dos

dependentes de campo em função dos flashes, enquanto que os independentes de campo mostravam maior activação diante dos sons. Os autores explicam a sensibilidade dos independentes de campo aos sons do telefone, uma vez que estes fazem mais associações com as suas vivências e experiências prévias, enquanto que os dependentes de campo, restringem-se ao seu contexto, respondendo mais a estímulos “neutros”.

Nesta direcção alistem os resultados de uma sequência de estudos centrados nas tarefas de vigilância, nas quais a atenção se dirige a uma ou mais fontes de informação de uma forma contínua durante um período de tempo, a fim de detectar pequenas mudanças na informação apresentada (Cahoon, 1970; Forbes & Barrett, 1978; Goldstein, Pardes, Small, & Steinberg, 1970; Moore & Gross, 1973). Desta forma, Goldstein e colaboradores (1970) registaram a resposta galvânica da pele e o ritmo cardíaco de estudantes universitários avaliados pelo RFT, antes e durante uma tarefa de detecção de um estímulo visual. Os dependentes de campo exibiam maior nível de resposta galvânica nos períodos de repouso, enquanto que os independentes de campo evidenciaram um incremento maior na dita resposta nos períodos de atenção. Forbes e Barret (1978) assinalaram que estas diferenças aumentavam quando se incrementavam as exigências da tarefa.

Em estudos mais recentes donde se avaliou o rendimento de crianças e adolescentes em tarefas de busca e cancelamento de letras e símbolos, como a prova de “Doble tachado” de Zazzo (Amador, 1992; Amador & Kirchner, 1999), o teste de Toulouse-Pierón (Páramo *et al.*, 1999; Tinajero, Corral, Cadaveira, & Páramo, 1998) ou o *Visual Search*

*Attention Test* (VSAT) (Guisande, 2004) também se obtiveram diferenças significativas segundo o estilo cognitivo, a favor dos sujeitos IC. Segundo os autores, estes resultados poderiam explicar-se porque estas provas requerem visualização e orientação espacial, processos de busca visual similares aos utilizados no CEFT.

Outros trabalhos, pelo contrário, não encontraram diferenças entre dependentes e independentes de campo enquanto ao nível de activação em relação a tarefas de detecção de estímulos. Assim, por exemplo, Martínez Selva (1987) examinou a componente cardíaca e electrodérmica da resposta de orientação ante a presença de cinco tons de baixa intensidade, num grupo de estudantes universitários, aplicando-lhes o GEFT. Comparou a amplitude da resposta de orientação inicial, a amplitude média de respostas e o número de ensaios para treino entre dois grupos de sujeitos. Não se obtiveram diferenças significativas em relação com o estilo cognitivo em nenhum dos parâmetros estudados.

Tampouco noutros trabalhos relacionados com estímulos visuais, em amostras de estudantes universitários, se encontraram diferenças entre dependentes e independentes de campo (Fernández-Ballesteros *et al.*, 1980; Forns, Kirchner, & Amador, 1989; Kirchner *et al.*, 1990).

Isto leva a concluir que, as diferenças entre dependentes e independentes de campo em relação ao nível de activação não se apresentam de forma consistente e parecem depender das condições de contexto, ou seja, a situação em que se realiza a sua medição, assim como o tipo de estimulação utilizada. Assim, estudos prévios, na sua maioria feitos com adultos em situações experimentais de laboratório, em situações de condicionamento, em tarefas de vigilância ou em tarefas de

busca visual, são unânimes em afirmar que os sujeitos independentes de campo respondem de uma forma mais adaptativa perante a estimulação que lhes é apresentada, dado que só respondem com maior activação aos aspectos concretos que requerem atenção, ao contrário, os dependentes de campo apresentam uma activação indiscriminada. Outros trabalhos, contrariamente, não registam estas diferenças entre dependentes e independentes de campo em relação ao seu nível de activação perante desempenhos de detecção de estímulos. Huteau (1987) considera que as diferenças observadas poderão responder à relevância que tem para os sujeitos de diferente estilo cognitivo uma situação e/ou estimulação dada.

### ***2.1.2. DIC e espaço atencional***

A atenção é sem dúvida um dos motores essenciais no processamento de informação, considerada como um mecanismo de capacidade limitada para armazenar e manipular activamente informação e, onde se coordena e organiza toda a informação produzida por estímulos externos e pelo próprio sistema cognitivo.

A relação do estilo cognitivo DIC com o espaço atencional despertou especial importância, devido ao interesse crescente por analisar como se comportam os diferentes indivíduos quando devem manter informação durante o desempenho de tarefas com alguma exigência cognitiva (Miyake, Friedman, Rettinger, Shah, & Hegarty, 2001).

Case (1974) e Globerson (Case & Globerson, 1974) foram pioneiros nos trabalhos realizados sobre esta temática. Iniciaram os seus estudos centrados num ponto da Teoria de Pascual-Leone, que diz que, quando um sujeito se enfrenta com uma tarefa de desmascaramento, encontra-se perante um conflito entre duas formas de resposta à situação problemática, podendo por um lado dar uma resposta sugerida pela manifestação perceptiva, sendo esta geralmente distinguida por se salientar nas pistas perceptivas nas quais se baseia; ou ser uma resposta movida pela força do problema, onde se desconhecem os motivos geradores da resposta. Segundo a Teoria de Pascual-Leone (1970), todo o processamento cognitivo tem lugar no espaço-M (espaço de computação central). Para obtenção de uma resposta, é absolutamente necessário um grande investimento de atenção no espaço-M do sujeito. As diferenças individuais descritas (tendência do sujeito para utilizar o máximo de poder-M que tem disponível e a importância que o sujeito dá às pistas do campo perceptivo em comparação com as pistas de outras fontes), são características muito valorizadas por Case (1974), por estarem altamente correlacionadas, e juntas podem explicar a dimensão do estilo cognitivo dependência-independência de campo. Podemos concluir que, segundo isto, uma componente importante da independência de campo é a tendência a utilizar um grande espaço de computação central na realização de uma tarefa cognitiva.

Bennink e colaboradores (Bennink, 1982; Bennink & Spoelstra, 1979; Robinson & Bennink, 1978), nos trabalhos feitos sobre esta temática, e fundamentados nos trabalhos de Case e Globerson, relacionavam as diferenças entre DC e IC e o processamento de informação ao grau de aproveitamento da memória activa por parte dos

sujeitos. Para comprovar esta hipótese os autores definiram vários exercícios para medir a memória activa e para verificar se esta variava em função do estilo cognitivo. Assim, e uma vez que o espaço limitado da memória activa é partilhado por processos de controlo e de retenção de informação, estes autores interessaram-se também em verificar as diferenças de capacidade memorística entre DC e IC, e no caso de existirem a que componente se atribuiria.

Robinson e Bennink (1978), num dos primeiros trabalhos, propuseram a uma amostra de estudantes universitários, seleccionados pelo GEFT, duas actividades simultâneas, compostas por um exercício de alteração semântica de frases e outro de memorização de dígitos. Em função do estabelecimento de dois níveis de carga de memória e dos níveis de complexidade da tarefa semântica, convencionaram-se três níveis de complexidade da tarefa dupla. Nos resultados só se encontraram diferenças de realização no nível mais alto de complexidade, pois os DC, recordavam menor quantidade de dígitos, apresentavam mais erros na ordem e eram mais lentos na realização das alterações semânticas. Previamente à execução da dupla tarefa, os autores aplicaram o subteste de Dígitos do WAIS, com o objectivo de comprovar se se produziam diferenças quanto à capacidade retentiva. Uma vez que isto não se verificou, excluíram a hipótese de que os resultados obtidos na tarefa dupla fossem atribuídos a um registo de memória activa. Os erros de ordem observados na maior parte dos DC, revelam, na opinião dos autores, que os dependentes de campo encontraram maior dificuldade para conceder espaço da memória activa à tarefa retentiva, pelo que concluíram que as diferenças individuais na dependência-independência de campo correspondem em termos de

eficácia, com a forma com que os sujeitos gerem o espaço da memória activa na dupla função de registo e nos processos de controlo.

Outro estudo posterior de Bennink e Spoelstra (1979), vem reforçar esta conclusão. Utilizando uma tarefa na qual se implicaram claramente os processos de controlo da memória activa desenharam uma prova de integração semântica em três modalidades de registo. Na condição de baixa exigência, as orações apresentavam-se agrupadas em função do seu significado e pela ordem lógica. Na modalidade de exigência média, as orações semanticamente relacionadas apresentavam-se em grupos diferentes, apesar de incluírem uma palavra comum que era uma pista á sua inclusão. Na condição de exigência alta, a palavra comum era eliminada. Dado que o estilo cognitivo só se relacionou significativamente com as realizações dos sujeitos na modalidade de exigência alta, os autores confirmaram e reforçaram a primeira conclusão. O pedido de retenção mais exigente, dificultava a gestão do espaço de memória entre o registo e as funções processuais, afectando consideravelmente os indivíduos dependentes de campo.

Aprofundando esta linha e na tentativa de identificar mais rigorosamente o papel da DIC na integração semântica, Bennink (1982), utilizou a prova do estudo anterior (Bennink & Spoelstra, 1979), na modalidade de exigência alta e alterando os tempos de apresentação das orações (entre 5 ou 10 segundos). O autor admitia a hipótese de que os IC caracterizavam-se por processos de controlo de carácter mais efectivo, realizando um menor número e/ou mais rápido de “passos” (Daneman & Carpenter, 1980). Neste caso, destinando mais tempo á tarefa, as realizações dos sujeitos dependentes de campo eram equivalentes às dos independentes de campo. Segundo este raciocínio,

aumentando o tempo de apresentação das orações, os DC e os IC atingiram o mesmo nível de realização, mas isto só ocorria quando se aumentava o tempo de apresentação das primeiras oito frases, uma vez que ao não relacionar-se semanticamente, deveriam ser consideradas como itens separados. Para dar prolongamento à actividade, o sujeito deveria recodificar as frases a fim de reajustar os limites de espaço de memória.

Partindo destes resultados, o autor concluiu que a desvantagem dos dependentes de campo neste tipo de tarefas não dependiam de uma maior dificuldade na integração semântica, nem à ineficiência na codificação inicial das frases no período de exposição, mas sim, poderia produzir-se na recodificação da informação no momento da acomodação ao espaço memorístico.

Estes resultados foram confirmados posteriormente num estudo similar feito por Cochran e Davis (1987), com uma amostra de sujeitos universitários seleccionados pelo HFT, *Hidden Figures Test* (French, Ekstrom, & Price, 1963). Os autores utilizaram uma tarefa de construção semântica de material verbal, baseada em vários textos. Seguidamente, forneciam-lhes frases de diferente natureza, referentes aos textos apresentados, e que os sujeitos teriam que as classificar de verdadeiras ou falsas. As “inferências” eram frases que forneciam informação descontextualizada, mas facilmente detectada pelos mesmos, como frases não relacionadas com o conteúdo do texto. As “parafrases” incluíam o conteúdo de alguma frase, mas eram apresentadas de uma forma diferente. As “afirmações explícitas” eram frases totalmente retiradas dos textos. Segundo os resultados, os dois grupos de sujeitos, não se distinguiam em termos de quantidade de erros cometidos, mas sim no tempo de realização quando se introduziam frases de inferências.

Os autores concluíram que os IC realizam inferências espontaneamente durante a leitura dos textos, o que explicaria as diferenças posteriores encontradas no aproveitamento da memória activa, e que os próprios autores comprovaram mediante uma tarefa de memória de trabalho. Nesta tarefa era solicitado aos sujeitos que lessem em voz alta um conjunto de frases descritivas não relacionadas entre si e que, posteriormente, recordassem a última palavra de cada oração pela ordem de evocação. O número de frases por conjunto prosperava durante a tarefa.

Alguns autores como Johnstone e Al-Naeme (1991) sugerem que estas diferenças entre sujeitos DC e IC poderiam ser imputáveis à dificuldade que têm os sujeitos DC no momento de seleccionarem material relevante. Este pode ser um estado de importância crítica, se um *input* irrelevante é aceite num espaço de retenção e de processamento já ocupado e limitado, bloqueia-se ou limitará a eficácia do processamento e conseqüentemente da aprendizagem. Assim, os sujeitos DC possuem a mesma capacidade de armazenamento que os IC mas utilizam indevidamente o seu espaço limitado porque ocupam parte deste potencial com pistas irrelevantes, restando um espaço reduzido para o processamento útil do material importante para a realização da tarefa.

Muito recentemente, Bahar e Hansell (2000) chegaram a esta mesma conclusão, num estudo feito com adolescentes de idades compreendidas entre os 16 e os 17 anos, e estudantes do primeiro ano da universidade, aos quais se lhes avaliou a capacidade de memória de trabalho mediante uma prova de dígitos. Deste trabalho surgiu uma correlação positiva e estatisticamente significativa, entre as pontuações no teste de DIC e as suas pontuações no teste da memória de trabalho.

Verificava-se que os estudantes dependentes de campo efectuavam um uso ineficaz da sua memória de trabalho. Estes autores concluíram e explicaram os resultados da seguinte forma: Quando os indivíduos se enfrentam com uma situação real de resolução de problemas que inclui informação significativa e informação incidental, os indivíduos DC fixam-se em ambos os estímulos e, como consequência, não poderão obter o máximo benefício do seu espaço atencional. Contrariamente, os independentes de campo, seleccionam apenas a informação significativa, ignorando o ruído, podendo assim tirar proveito da sua capacidade de memória de trabalho para o processamento necessário.

As investigações realizadas com referência na Teoria dos Operadores Constructivos de Pascual-Leone (1970) sobre o espaço M apresentam dados e interpretações com bastante coerência com os resultados anteriores. O limite deste espaço recebe o nome de Ms (capacidade mental estrutural), estando condicionando ao grau de maturidade do sujeito; a capacidade M que se requiere em cada momento do processo de solução da tarefa denomina-se Mf (capacidade mental funcional) e a forma como o sujeito distribui esta capacidade entre as unidades informativas designa-se como estratégias. Globerson (1985, 1987, 1989) levou a cabo diversos trabalhos para comprovar se a capacidade Ms e as estratégias dos sujeitos variam em função do estilo cognitivo dependência-independência de campo. Relativamente à capacidade Ms, não se encontrou diferenças em função do estilo cognitivo, em crianças de 8 a 12 anos, nas provas de “Informação Estimular Visual Composta” e “Informação Estimular Visual Serial” (Globerson, 1985, 1987). Ambas as tarefas consistem numa série de estímulos simples, aos quais, perante as suas características físicas as crianças devem responder de uma forma motora (levantar o braço na

presença de uma forma quadrada, é um exemplo). Como índice da DIC a autora utilizou o subteste de Cubos da WISC. A quantidade da variância explicada nas medidas de capacidade M pelo estilo cognitivo DIC era menor 1%, tanto para a medida composta como a serial. Contrariamente, a quantidade da variância explicada pela variável idade era de 66% no teste composto e de 62% no teste serial. Sendo assim, os sujeitos dependentes de campo não se encontram abaixo dos independentes de campo da mesma idade no seu desenvolvimento cognitivo, na sua capacidade M.

Em relação à análise das estratégias, Globerson (1989) examinou as estratégias de processamento de informação utilizadas pelos sujeitos dependentes e independentes de campo, procurando modelos de resposta nos diversos *itens* da tarefa do nível de água de Piaget (*Water Level Test*). Os sujeitos diferiam (ou no “chão” ou na “garrafa”), na pista que utilizavam como critério para determinar a horizontalidade do líquido e este era o ponto de partida para a realização do restante processamento (comparação de cada item com o critério e verificar se enquadra neste).

Os estudos de Globerson concluem que apesar de não existirem diferenças significativas na sua capacidade mental estrutural, as crianças de diferente estilo cognitivo funcionam de modo diferente dentro do mesmo limite de capacidade mental estrutural. Isto significa que podem utilizar diferentes frações da capacidade mental estrutural e/ou que apelam à utilização de estratégias diversas dentro das mesmas limitações de capacidade.

Seguindo esta linha de estudos neo-piagetianos, Niaz (1991) aprofunda o estudo da capacidade Ms e examina a componente denominada Mf.

O autor, num estudo com estudantes universitários, analisou a relação da dependência-independência de campo com a actuação no *Test Intersección de Figuras* (FIT, Pascual-Leone, Burtis, & Parkinson, 1974). Nesta tarefa, o sujeito deve assinalar a linha que marca a intersecção entre 2 e 8 figuras sobrepostas. Sem limite de tempo para a sua resolução proporciona uma medida de capacidade-M estrutural, enquanto que com limite de tempo (12 minutos) oferece uma medida da capacidade-M funcional baseada no número de itens correctamente resolvidos. Os resultados mostram que não se evidenciam diferenças significativas nas pontuações médias dos grupos na tarefa sem limite de tempo, mas sim quando este era estabelecido.

Tendo em conta estes resultados, Niaz (1991) conclui, de acordo com Pascual-Leone (1989), que os sujeitos IC realizam um melhor processamento e visam a funcionar com uma maior capacidade-M funcional, próximo da sua capacidade-M estrutural, enquanto que os DC efectuam um processamento da informação inferior e as pontuações no Mf são muito inferiores ao seu Ms. Saud, Rodriguez e Niaz (1993), alguns anos depois, corroboram estes resultados num estudo desenvolvido com participantes adolescentes.

Seguindo a mesma linha argumental, Mansfield (1997) levou a cabo um estudo com sujeitos de idades compreendidas entre os 11 e 15 anos, aos quais se avaliou a memória de trabalho mediante a Tarefa de “Informação Estimular Visual Composta”, o Test de Intersecção de Figuras e as Matrizes Progressivas de Raven. Por sua parte, o estilo

cognitivo dependência e independência de campo foi medido através da Tarefa do Nível de Água que mensura a componente da dependência e independência de campo, autonomia de um marco externo de referência; e a *Find a Shape Puzzle* (FASP), desenhado por Pulos e Linn (1979), sendo este muito idêntico ao GEFT, que se aplica para medição da componente de reestruturação da DIC. Os resultados obtidos revelam uma correlação significativa entre a habilidade para armazenar e manipular activamente informação e a dependência-independência de campo. Os dados empíricos indicaram que o aproveitamento da memória activa podia justificar-se, em parte, pelo estilo cognitivo dos sujeitos. Os independentes de campo visam a adquirir melhores resultados que os dependentes de campo em todas as tarefas de memória de trabalho nas diferentes idades.

Atribuindo maior complexidade ao estudo sobre a capacidade atencional e a DIC, Baillargeon e colaboradores (1998), assentes no modelo de Pascual-Leone (1989), argumentaram que a análise dos processos que se geram em situações erróneas poderia propiciar novas ideias e impulsionar o estudo desta relação. As tarefas projectadas para medir a DIC são geralmente situações erróneas que provocam um conflito entre estratégias mentais diferentes qualitativamente e que disputam no processo de realização. Existem as estratégias designadas como estratégias-Y (estimuladas contextualmente) que geram um contexto erróneo e que se facilitam por aprendizagem associativa de conteúdos, por automatização/sobreaprendizagem de estratégias lógicas, e por factores do campo gestáltico. Existem também estratégias activadas pelo executivo (estratégias-X) que podem superar o contexto erróneo gerado pelas estratégias- Y.

O processo de reestruturação intencional ocorre quando as estratégias-X exigem o uso de recursos atencionais. Na utilização de estratégias-X, os sujeitos têm que empregar esquemas executivos sofisticados para mobilizar e gerir a capacidade e estimular a inibição atencional. Consoante o modelo de Pascual-Leone, os sujeitos IC caracterizam-se por uma propensão a utilizar eficazmente estratégias-X mas relativamente ineficientes em estratégias-Y, ocorrendo o oposto em relação aos sujeitos DC.

Outra situação encarada como errónea designada para avaliar a capacidade atencional é o FIT, prova já utilizada em estudos analisados anteriormente. O desempenho nesta tarefa subordina-se a dois parâmetros teóricos diferentes: a) poder mental (Mp) ou ao máximo número de esquemas que o indivíduo pode activar endógenamente; e b) exigência mental (Md), correspondente ao número mínimo de esquemas para solucionar uma tarefa ou item de um teste. Assim, a exigência mental é a quantidade mínima de poder mental que um indivíduo deve possuir para realização de uma tarefa com sucesso.

Legitimando este modelo, os sujeitos DC utilizam a sua capacidade atencional de forma ineficaz, mas manifestam sólidas condições de aprendizagem de conteúdo, sobreaprendizagem estrutural e campo gestáltico, condições essenciais para resolução de uma tarefa cuja exigência está além do poder mental do sujeito, ou seja, as estratégias-Y deveriam dominar as estratégias-X e portanto, os DC deveriam ter mais viabilidade de êxito que os IC. O oposto ocorre com os sujeitos IC, e devido a que a realização correcta em situações erróneas implica tanto inibição de esquemas irrelevantes como estimulação de esquemas relevantes para a tarefa, assim, as estratégias-X deveriam dominar as estratégias-Y, os sujeitos IC deveriam ter melhor realizações

que os sujeitos DC quando a exigência da tarefa é inferior ou igual ao poder mental do sujeito.

Coerente com esta teoria e replicando resultados anteriores (Pascual-Leone, 1989; Pascual-Leone & Morra, 1991), Baillargeon e colaboradores (1998), num trabalho no qual avaliaram crianças com idades compreendidas entre os 9 e os 13 anos, depararam que os sujeitos IC demonstravam um melhor proveito da capacidade atencional em tarefas enganosas não automatizadas tais como o FIT. Sendo assim, o estilo cognitivo dependência-independência de campo pode favorecer os sujeitos IC em situações ilusórias porque fortes estratégias-X favorecem o incremento de esquemas executivos sofisticados que são responsáveis pela mobilização e gestão dos recursos atencionais do indivíduo. Contrariamente, a ausência de esquemas executivos sofisticados nos sujeitos DC pode debilitar a sua aptidão para produzir realizações automáticas renovadas em situações enganosas.

Os estudos realizados com crianças e adolescentes pelo grupo de investigação da Professora Páramo, utilizando provas de carácter mais neuropsicológico, aportam dados e interpretações coerentes com os resultados anteriores (Guisande, Tinajero, Cadaveira, & Páramo, 2004; Guisande, Tinajero, & Páramo, 2005; Páramo *et al.*, 1999; Tinajero, Corral *et al.*, 1998). Como índices que nos aportam informação sobre o espaço atencional, utilizou-se os subtestes de Código e Dígitos de ordem directa e inversa da WISC-R (Wechsler, 1994). O subteste de Código compõe-se de quatro filas de vinte e cinco quadrículas que contêm, na parte superior, um número colocado aleatoriamente de um a nove. Cada número tem associado um símbolo e a tarefa do sujeito consiste em ir preenchendo, o mais rapidamente possível, a parte inferior das quadrículas com o símbolo que corresponde a cada número, para o qual

dispõe de dois minutos como limite de tempo. A pontuação final consta do somatório de símbolos emparelhados correctamente, indicando assim, a destreza do sujeito para dirigir, deslocar e manter a atenção eficazmente (Lezak, 1995).

O subteste de Dígitos compõe-se em duas partes, Dígitos de ordem directa e Dígitos de ordem inversa. Na primeira parte, Dígitos em ordem directa, o sujeito terá de repetir, consoante a ordem de apresentação, séries de números progressivamente maiores, que o avaliador evoca uma única vez. No rendimento desta tarefa toma-se como indicador a capacidade de armazenamento a curto prazo e a resistência à distração. Na segunda parte da prova, Dígitos de ordem inversa, pede-se ao sujeito que repita outras séries de números mas em ordem inversa de apresentação, com o qual se auffle um índice da capacidade de rastreio mental do sujeito examinado.

Os resultados destes estudos revelam a existência de diferenças significativas entre dependentes e independentes de campo. Os IC parecem tirar mais proveito da sua capacidade atencional. A juizar pelas suas execuções no subteste de Dígitos na modalidade de recordação directa, a sua capacidade de retenção é igual à dos seus companheiros. Opostamente, o facto de que se mostrem superiores no mesmo subteste de Dígitos na sua modalidade de recordação inversa e nos Código é indicativo de uma melhor utilização das estratégias de controlo e de distribuição do espaço atencional. Tanto para realizar uma busca na memória, como para dirigir a atenção segundo a realização de uma tarefa, tem de se organizar a informação com o objectivo de libertar espaço de registo. Cabe esperar que este processo seja menos eficiente nos dependentes de campo, dada a sua menor aptidão reestruturadora.

Actualmente, apesar dos dados existentes oferecerem evidência atraente entre a DIC e a memória de trabalho, não existe destaque directo sobre os distintos componentes da memória de trabalho em função do modelo de Baddeley (Baddeley, 1986; 1992; Baddeley & Hitch 1974, 2000; Baddeley & Logie, 1999).

Miyake, Witzki e Emerson (2001) realizam o primeiro estudo conhecido que, até ao momento, analisa o estilo cognitivo DIC e o sistema quadripartido que compõe este modelo: a) o executivo central, que é um sistema de controlo atencional, com uma capacidade limitada, responsável da selecção e implementação de estratégias eficazes, actualização, supervisão e integração de informação de outras fontes, inibição de respostas inexactas e mudança do foco atencional; b) o subsistema designado “*loop*” articulatorio ou fonológico responsável pela manutenção e manipulação da informação baseada na fala, c) o sistema designado como o bloco visuo-espacial, que retém e manipula a informação visuo-espacial, e d) “*buffer*” episódico que integra a informação proveniente da memória a longo prazo e recebe novos dados da componente fonológico e visuo-espacial (Baddeley, 2000). Para avaliar qual dos componentes da memória de trabalho está implicada na realização de uma prova da DIC, os autores utilizaram o paradigma da interferência da dupla tarefa. Neste modelo, uma tarefa cognitiva realiza-se primeiro isolada e depois concomitantemente com uma tarefa acessória que utiliza sobretudo uma das subcomponentes da memória de trabalho. Se a tarefa secundária inibe ou intercepta a realização da tarefa principal quando se confronta com a condição controlo de tarefa-única, então na verdade deduzimos que a subcomponente utilizada pela tarefa acessória está interferindo no desempenho da tarefa fundamental.

Este estudo foi constituído por uma amostra de estudantes universitários atribuídos de forma aleatória a um dos cinco grupos experimentais que diferiam na tarefa secundária que realizavam simultaneamente com a prova HFT, para avaliação da DIC. As tarefas acessórias foram: a) “*simple tapping*”, que implica que o sujeito bata com o dedo insistentemente num lugar, esta tarefa pode não requerer grande necessidade atencional mas não se refere a alguma componente específica da memória de trabalho; b) supressão articulatória, o sujeito deve repetir em voz alta uma palavra ou frase familiar, esta tarefa interfere especialmente com a operação do “*loop*” fonológico; c) “*spatial tapping*”, que implica que o sujeito golpeie um desenho espacial repetidamente com um dedo, principalmente interfere com a operação do bloco visuo-espacial. d) “*2-Back task*”, utiliza-se com assiduidade na investigação na memória de trabalho, exige que os sujeitos decidam se cada letra se pode emparelhar com outra que lhes foi apresentada dois itens antes, esta tarefa envolve uma multiplicidade de funções executivas, tais como a identificação temporal de letras que vão surgindo, supervisão da informação que se mantém em acção e inibição das respostas inexactas e e) geração de números ao acaso (“*random number generation*”), estão implicadas na maior parte as operações do executivo central, porque exige supervisionar activamente as respostas pretendidas e as respostas suprimidas que conduzem a sequências bem assimiladas ou estereotipadas; a habilidade para actualizar e supervisionar as representações na memória de trabalho e a habilidade para inibir deliberadamente as respostas imperantes.

Como ponto de partida, os autores assumem que a DIC pode ser conceptualizada como marco de eficiência do executivo central e do bloco visuoespacial. O envolvimento do bloco visuoespacial parece fundamental porque o HFT implica a manutenção temporária de alguma

informação visuoespacial. Apesar do papel específico do executivo central na realização do HFT ser menos claro, possivelmente adquire grande relevância no desenvolvimento e implementação de estratégias eficientes, encaminhando-se para as possíveis soluções e ignorando propositamente a informação distractora existente na figura complexa. Segundo os autores, a interpretação da memória de trabalho corresponde à visão dos componentes da DIC “confiança no campo visual ou vestibular” (corresponde ao campo visuoespacial) e “à reestruturação cognitiva” (corresponde à componente executiva).

Os resultados revelam que o desempenho no HFT é perturbado significativamente pela realização simultânea das tarefas secundárias que utilizam essencialmente a componente visuoespacial (“*spatial tapping*”) e a componente executivo (geração de números ao acaso e “*2-Back task*”), mas não se considera alterada pelas outras tarefas secundárias. Assim, estes resultados confirmam a hipótese que a realização no HFT provém das operações eficientes dos componentes visuoespaciais e executivas da memória de trabalho. Consideram a necessidade de certificar o que sucede com outras medidas da DIC.

Sintetizando, os estudos desenvolvidos a partir das distintas perspectivas que estudam a relação da dependência e independência de campo com a capacidade atencional são unânimes em asseverar que os sujeitos dependentes de campo se caracterizam por processos de controlo da informação menos efectivos, fomentando um pior proveito do espaço atencional. Estes estudos insinuam que há escassas ou nulas diferenças entre os sujeitos dependentes e independentes de campo quando uma quantidade limitada de informação tem que ser processada. Quando grandes quantidades de informação devem ser analisadas ou integradas, sem dúvida, o desempenho dos sujeitos independentes de

campo é mais exacto. Serão tema de discussão no desenrolar desta tese, os debates accionados por alguns destes estudos.

### **2.1.3. DIC e atenção selectiva**

A atenção selectiva, reporta-se a um mecanismo de selecção de informação, que num contexto rico em detalhes, focaliza e centra-se apenas numa parte significativa, facultando abordagens alternativas aos *inputs* sensoriais, para contestar adequadamente às exigências da situação. Esta selecção, tem como objectivo activar a parte do ambiente seleccionada e ignorar ou inibir a parte secundária.

No processamento de informação, o sujeito não é um simples receptor, pois devido à sua capacidade de seleccionar informação, elege a cada momento os aspectos mais significativos do seu contexto e que necessitam de elaboração cognitiva prioritária.

A aproximação entre o estilo cognitivo DIC e a atenção selectiva expande-se ao longo de diferentes linhas de investigação que temos classificado e dividido em dois apartados. No primeiro, tratamos a DIC e a atenção a estímulos de natureza social e, no segundo, que temos denominado DIC e reestruturação cognitiva, o mecanismo de selecção se aborda em dois sub-apartados: o acercamento analítico versus global e a capacidade para manter a atenção sobre sectores concretos da informação.

#### 2.1.3.1. Dependência-Independência de campo e atenção a estímulos de natureza social

A definição da DIC (Witkin *et al*, 1979) estabelece uma distinção essencial entre DC e IC em relação à atenção preferencial aos referentes

internos ou externos no processamento de informação. Os trabalhos dirigidos a examinar a natureza das medidas da dimensão, revelaram dados que confirmam e validam esta distinção. Podemos destacar o estudo de Fernández-Ballesteros e Manning (1983), que pediram a um grupo aleatório de estudantes universitários, que relatassem em voz alta as estratégias que utilizavam durante a execução do RFT. As explicações foram classificadas como internas ou externas, consoante as respectivas descrições: foram consideradas como internas, as explicações dos sujeitos que referenciavam aspectos puramente subjectivos ao corpo, incluindo tanto aspectos puramente internos (“é como um sentimento”), como verbalizações referidas ao corpo na sua totalidade (“alinho-a com o meu corpo”) ou em partes (“baseio-me na posição dos meus olhos”). As explicações utilizadas dirigidas ao meio, eram consideradas externas. Eram incluídas, tanto partes do marco como da vara (“parto o marco em duas partes”), do quarto (“parece-me que a figura está paralela ao chão”) ou do mecanismo utilizado na resposta (“só penso na alavanca, no mecanismo”). Conforme o esperado, os sujeitos DC revelaram uma grande tendência para utilizar estratégias externas, enquanto que os IC elegiam as internas. Resultados semelhantes já tinham sido encontrados com uma amostra de adolescentes (Linn & Kyllonen, 1981).

Destes estudos pode-se inferir que o que se extrai às provas de percepção da verticalidade são as tendências contrapostas que valorizam mais os referentes internos ou externos no processamento de informação. Estas propensões a funcionar mais ou menos de forma autónoma relativamente aos referentes externos não se confinam ao domínio perceptivo. Um notável número de trabalhos compara a confiança nos referentes externos com o grau com o qual a pessoa opera

autonomamente em situações de índole social, o que determina entre outros factores, a atenção selectiva à informação de conteúdo social (Witkin & Goodenough, 1985).

São muitas as evidências que dão apoio a estas diferenças entre sujeitos dependentes e independentes de campo. Especificamente demonstrou-se que os sujeitos dependentes de campo empregam mais tempo olhando os rostos dos outros (Konstadt & Forman, 1965; Nevill, 1974; Ruble & Nakamura, 1972), mostram melhor reconhecimento de caras (Crutchfield, Woodworth, & Albrecht, 1958; De Varis, 1962), estão mais atentos a pistas sociais (Messick & Damarin, 1964), têm maior necessidade de aprovação social e, em geral, mostram ser mais sensíveis a situações sociais (Witkin & Goodenough, 1977).

De igual forma documentou-se que os sujeitos dependentes de campo, comparados com os independentes, mostram maior interesse nos outros e preferem estar física e psicologicamente mais próximos. Consequentemente, esta tendência viu-se reflectida em trabalhos sobre recordação incidental nos quais se encontra uma maior recordação e reconhecimento de palavras de conteúdo social por parte dos sujeitos DC durante a realização de uma tarefa tipo Stroop (Eagle, Goldberger, & Breitman, 1969), uma tarefa de Código (Fitzgibbons & Goldberger, 1971), uma tarefa de geração de palavras (Goldberger & Bendich, 1972) ou uma bateria de provas neuropsicológicas (Berger & Goldberger, 1979). Frank e Noble (1985) afirmam que o melhor rendimento dos sujeitos dependentes de campo poderia dever-se à sua maior atenção a material com conteúdo social e não a uma habilidade superior na aprendizagem deste material, uma vez que estes não obtiveram melhores resultados nem na recordação das palavras neutras, nem em tarefas de

aprendizagem intencional (Adcock & Webberley, 1971; Alexander, 1971; Mulgrave, 1966).

Este maior recurso e aproveitamento à informação socialmente proporcionada é novamente posto em manifesto em estudos com tarefas de distinta natureza e sujeitos universitários, como é o caso do trabalho de Fernández-Ballesteros e colaboradores (1980) no qual se propõe uma tarefa de detecção de estímulos, ou o de Coventry (1989) donde os estudantes estão emersos num programa de auto-instrução mediante computador. Pelo que se infere do trabalho de Brown (1984) a tendência a recorrer ao “apoio social” por parte dos DC se produzirá ainda nos casos em que se lhes adverte de que este pode ser enganoso. No citado estudo os DC acusavam em menor medida nas suas execuções do RFT a mudança entre uma condição com feedback erróneo em que se lhes advertia de que poderiam estar recebendo informação incorrecta e outra em que se introduzia o mesmo feedback sem advertência prévia.

Concluimos, assim, que a maioria dos estudos destacados até ao momento parecem indicar que em sujeitos dependentes de campo a aprendizagem incidental de estímulos não sociais, se assemelha à aprendizagem intencional de pistas não sociais ou de material social. Isto justifica o facto das pessoas independentes de campo, geralmente, não prestarem tanta atenção às pistas sociais como os dependentes de campo, assim adquirem menos informação social, a não ser que a sua atenção esteja particularmente centrada nessas tarefas. Nesta condição referida, os independentes de campo adquirem melhores resultados que os dependentes de campo. Segundo Goodenough (1976) podemos admitir, que nas situações que se dispõe de pistas sociais, os dependentes de campo estão mais motivados para a sua utilização,

enquanto que os independentes de campo têm uma certa propensão para se centralizarem em aspectos neutrais, mais específicos à tarefa.

#### 2.1.3.2. Dependência-Independência de campo e reestruturação cognitiva

Segundo Witkin e Goodenough (1985), a maior ou menor confiança dos sujeitos em relação ao seu contexto segundo o estilo cognitivo, motiva, além da sua orientação social, o seu grau de apoio na organização inerente à informação que têm de manejar. Os DC, no que parece ser um propósito para captar a dita organização, só consideram os aspectos globais da informação. Os IC, no entanto, tendem a adoptar um acercamento analítico, atendendo preferencialmente a aspectos parciais. Em função destas tendências era suposto também a existência de diferenças respeitantes à capacidade dos sujeitos de diferente estilo para manter a atenção em sectores concretos da informação e, em consequência, também relativamente ao grau de vulnerabilidade à distração por pistas irrelevantes.

##### 2.1.3.2.1. *Abordagem global versus analítica*

Mediante o registo dos movimentos oculares durante a realização das provas da DIC constatou-se, efectivamente, que existe uma correspondência entre as execuções nas ditas provas e os parâmetros dos movimentos oculares que indicam os aspectos atencionais assinalados. Assim, nas tarefas das figuras mascaradas, os IC apresentam um maior número de fixações sobre a figura complexa e de movimentos sacádicos entre esta e a figura simples (o que implica uma

maior análise); relativamente ao RFT encontrou-se uma maior permanência dos movimentos sacádicos (e, portanto, maior atenção selectiva) nestes sujeitos (Rozestraten, 1981).

No trabalho de Clark e Roof (1988) abordou-se especificamente a dimensão global *versus* analítica. Mediante a aplicação de auto-informe e questionários, os autores constataram que durante a realização de diversos testes do WAIS-R, os sujeitos IC tinham a tendência para a utilização de estratégias baseadas na análise das partes dos estímulos, enquanto que os DC consideravam os estímulos como um todo. Rozencwajg (1991) com sujeitos adolescentes e Guisande e colaboradores (2004) com sujeitos em idades escolares, obtiveram resultados semelhantes durante a realização do teste de Cubos.

Naquelas tarefas que exigem necessariamente uma abordagem analítica, os dependentes de campo parecem ver-se dominados por pistas sobressalentes ou mais apelativas da informação fornecida. Assim, o indicam os resultados provenientes dos grupos de trabalhos que trataram este aspecto utilizando tarefas de aquisição de conceitos e classificação respectivamente.

Nas tarefas de aquisição de conceitos, o objectivo é que o sujeito saiba diferenciar entre itens pertencentes e não pertencentes a uma determinada categoria de estímulos, baseando-se nos diversos atributos criteriais destes. A maior parte das tarefas de aquisição de conceitos exigem atenção selectiva aos aspectos relevantes da configuração estimular.

Mediante a análise das curvas de aprendizagem de dependentes e independentes de campo, Nebelkopf e Dreyer (1973), constataram que enquanto os primeiros utilizam um acercamento global à tarefa, consistente em acumular dados progressivamente a partir da informação que lhe proporciona cada exemplo na sua totalidade, os segundos

adoptaram um papel mais activo decompondo os itens nos seus diversos grupos e formulando hipóteses acerca do conceito e desde o primeiro momento, utilizando os itens que se lhe vão fornecendo como instrumento para confirmação ou rejeição.

Nos estudos dirigidos à modalidade mais usualmente utilizada de tarefa de aquisição de conceitos, depois da apresentação do item, propõe-se ao sujeito que tente decifrar os prováveis atributos salientes, o que obriga a uma abordagem analítica. Em tal condição, os dependentes de campo, tendem a considerar só algumas das características existentes nos itens e ao fazê-lo, somente confiam nos mais sobressalentes. Contrariamente, os independentes de campo pendem para a utilização de todos os atributos para arquitectar a hipótese inicial e vão suprimindo os que mudam de um item para outro (Davis & Frank, 1979; Davis & Klausmeier, 1970; Dickstein, 1968; Goodenough, 1976; Kirschenbaum, 1968; Shapson, 1977).

Contudo, isto não foi confirmado no estudo de Amador e Forns (1988), os quais investigaram a aquisição de conceitos conjuntivos e disjuntivos numa amostra de estudantes universitários seleccionados segundo o GEFT. Os autores justificaram os resultados pelos diferentes instrumentos utilizados para sinalizar a dependência e a independência de campo e por considerar o processo de aquisição como uma aprendizagem, pois tudo levava a crer que as realizações dos sujeitos progrediam com o desenvolver das provas. Os sujeitos tinham aprendido uma estratégia de resolução que lhes possibilitava a aquisição de resultados semelhantes, independentemente da variável reestruturadora.

Apesar dos resultados auferidos no estudo prévio, a maioria das investigações indicam que a estrutura de um campo perceptivo, sobretudo se é complexo, tende a impor-se mais facilmente nos sujeitos dependentes de campo, uma vez que estes, tendencialmente, movem-se por características mais sobressalentes e encontram mais dificuldades em considerar como irrelevantes aquelas características que se sugerem num exemplo inicial do conceito (Goodenough, 1976).

Porém, tem-se verificado que a inclusão de ajudas incitam os dependentes de campo a considerar todas as características, suprimindo, conseqüentemente, os erros que cometem ao formular hipóteses (Meng, 1987). Aliás, como se realça no trabalho de Davis e Klausmeier (1970), mediante treino prévio é possível ensinar os sujeitos dependentes de campo a considerar todas as pistas, quer sejam ou não salientes.

Quanto às tarefas de classificação, a abordagem também é diferente em função do estilo cognitivo dos sujeitos. Enquanto os DC tendem a efectuar classificações “compiladoras” (na terminologia de Carbonnel, 1982) nas que os itens são considerados na sua totalidade e se relacionam mediante critérios empíricos, os IC preferem as classificações “colectivas” baseadas na análise e extracção das propriedades comuns dos itens (Kirchner & Amador, 1992; Ohlmann, 1982; Ohlmann & Carbonnel, 1983).

Mas, tal como nas tarefas de aquisição de conceitos, quando se impele os sujeitos dependentes de campo à utilização de estratégias analíticas, ou seja, a fazer classificações compiladoras, estes recorrem às propriedades mais apelativas. Desta forma o comprova O'Connor e Blowers (1980), para o qual seleccionou dois grupos de sujeitos

dependentes e independentes de campo, sinalizados pelo GEFT e o RFT, e lhes propuseram tarefas de classificação que poderiam resolver em função da forma ou da cor. Os autores distinguiram estes critérios para detectar diferenças atencionais entre os sujeitos em função do estilo cognitivo. Apoiaram-se na Teoria de Broadbent (1970), segundo a qual a preferência pela cor espelha uma “tendência atencional de estímulo”, que consiste na preferência por características físicas evidentes (dimensão, intensidade ou cor) para distinguir entre estímulos relevantes e irrelevantes. A preferência pela forma divulgava uma “tendência atencional de reposta”, ou seja a preferência por critérios abstractos, como a forma e o tipo, para a selecção da informação relevante. Neste trabalho, os autores puderam verificar que os sujeitos dependentes de campo revelavam maior apetência que os independentes de campo para seleccionar os itens utilizando referências cromáticas, enquanto que os independentes de campo valorizavam consideravelmente a forma.

Segundo Marendaz (1985) a tendência a adoptar uma aproximação global ou analítica associada aos estilos dependente e independente de campo respectivamente descansaria em rotinas perceptuais adquiridas. Este autor apelou ao fenómeno de precedência global (o tratamento global precede ao local) evidenciado na percepção de formas visuais, comparando as execuções de sujeitos dependentes e independentes de campo de campo numa situação típica dos trabalhos sobre este fenómeno. Nesta prova, apresentam-se estímulos que consistem numa série de linhas pequenas oblíquas (formas locais) que formam, por sua vez, uma linha maior (forma global) inclinada na mesma ou diferente direcção que as mais pequenas. Deste modo, e segundo as orientações, o sujeito tendo em atenção as formas locais ou globais, deverá indicar a direcção da sua inclinação. O fenómeno de precedência global manifesta-se na condição de atenção a formas locais, quando a

inclinação destas não corresponde com a forma global. Nestas circunstâncias, os sujeitos obtêm piores resultados, uma vez que há uma incoerência entre as exigências da tarefa e a tendência habitual dos sujeitos para uma consulta global dos itens em primeiro lugar. Com este estudo podemos concluir, segundo o autor, que os sujeitos IC não se revelam no fenómeno de precedência global, o que se pode justificar segundo Marendaz, pelo modo de abordagem analítica da informação, em oposição com os DC que se caracterizam por uma pré aproximação global.

Estudos mais recentes realizados com estudantes universitários aos que se lhes propôs uma tarefa de busca de letras objectivo (Luna, 1993, 2000) assim como uma tarefa de aprendizagem associativa (Tsakanikos, 2006) voltaram a corroborar os dados obtidos nos trabalhos prévios que apoiavam o uso diferencial das estratégias de processamento global e analítico.

Em geral, podemos concluir que aquelas tarefas quer sejam de aquisição de conceitos ou de classificação, que envolvem elementos perceptivos falaciosos podem resultar difíceis para os sujeitos mais sensíveis às características figurativas dos conceitos, tomando por capacidade o que é em parte, consequência de um estilo próprio de processar e compreender informação. Quando os aspectos figurativos mais apelativos de um conceito são os pertinentes, os sujeitos dependentes de campo adquirem percentagens mais elevadas de sucesso. Contudo, em nenhuma situação ultrapassam os seus companheiros independentes de campo. Sintetizando, dependentes e independentes de campo apelam a aspectos diferentes da informação

facultada. Os DC dão mais ênfase aos aspectos globais, enquanto que os IC centram-se em aspectos parciais.

*2.1.3.2.2. Gestão e circunscrição da atenção a áreas da informação.*

*Vulnerabilidade à informação acessória*

Já anteriormente mencionamos que outro dos aspectos relevantes que se refere à maior ou menor aptidão reestruturadora, junto com a aproximação global *versus* analítica, é a capacidade para manter a atenção sobre sectores concretos da informação, a vulnerabilidade à distração por pistas irrelevantes e a sua relação com a dependência e independência de campo. Os estudos encontrados até ao momento são insuficientes e difundem dados contraditórios.

Num dos primeiros trabalhos, Berger e Golberger (1979) informam de uma maior dificuldade por parte dos estudantes universitários DC para sobrepor-se à interferência provocada por ordens de centrar-se em itens concretos durante a memorização de listas de dígitos. Por sua parte, Avolio, Alexander, Barrett e Sterns (1981), obtiveram também piores execuções por parte dos dependentes de campo durante a realização de tarefas de escuta dicótica, donde o sujeito terá de atender selectivamente a um canal, ignorando os itens procedentes do outro. Esta tendência, paradoxalmente, não se confirmou em trabalhos posteriores com o mesmo tipo de prova (Arthur & Day, 1991; McKenna, Duncan, & Brown, 1986).

Também não se encontraram diferenças significativas em função do estilo cognitivo na retenção selectiva de desenhos apresentados às crianças (Haynes & Miller, 1987), nem se encontrou um maior efeito do

ruído durante a leitura de textos em universitários DC (Collins-Eiland, Dansereau, Brooks, & Holley, 1986).

Entretanto, Bialystok (1992), sim encontrou um efeito significativo do estilo cognitivo numa tarefa de juízos sobre a correcção gramatical de frases com distintas características. A introdução de frases gramaticalmente correctas mas sem sentido produzia um efeito de distorção sobre os DC que cometiam maior número de erros ao julgar a sua correcção, indicando com isso a dificuldade destes sujeitos para ignorar o plano semântico e centrar-se no gramatical. Por sua parte, Guisande (2004) informa de diferenças entre crianças dependentes e independentes de campo, a favor destes últimos, no teste de atenção e Rastreio Visual (VSAT) e no subteste de Código, duas tarefas que requerem um processo de busca visual e donde se observa a maior dificuldade dos sujeitos dependentes de campo para manter a atenção sobre uma informação dada e para atender selectivamente às pistas relevantes, particularmente em presença de pistas distractoras (símbolos e letras).

Se analisarmos as tarefas que se utilizaram nos trabalhos citados é possível comprovar que existem diferenças de realização associadas ao estilo cognitivo naquelas tarefas nas quais os estímulos relevantes e irrelevantes se integram num *continuum* ou num todo, impondo adicionalmente uma reestruturação perceptiva por parte do sujeito. Isto faz pensar na possibilidade de que as diferenças constatadas se devem na realidade a este aspecto da tarefa. Neste sentido, cabe recordar a precisão de Huteau (1987) relativamente às configurações entre DC e IC. O autor refere que as diferenças quanto à atitude reestruturadora destes sujeitos se manifestariam naquelas configurações em que o contexto

mascara os elementos relevantes, não se produzirão diferenças nas outras em que o contexto é simplesmente fonte de distração.

As diferenças conferidas entre os sujeitos dependentes e independentes de campo na circunstância de confronto com diversos sectores da informação alcançam particular relevância, porque determinam o sector da informação acessível e disponível ao sujeito para seu posterior processamento, podendo ocasionar diferenças na realização de tarefas cognitivas de múltipla compleição.

## 2.2. DIC E MEMÓRIA

É incontestável que a actividade mnemónica é considerada uma peça essencial no tratamento da informação. A codificação, o armazenamento e a recuperação de informação são aspectos desta actividade, estreitamente ligados, que regulam a retenção de informação e a sua disponibilidade para a sua aplicação quando necessária. Admite-se que estes processos funcionam em cadeia, não sendo possível examinar as operações de um deles dissociados dos outros.

A possibilidade de que o estilo cognitivo dependência-independência de campo esteja relacionado com as diferenças individuais na aprendizagem e memória, consolidou-se, nos últimos tempos, presumivelmente pela maior ênfase que a psicologia cognitiva coloca no papel activo do indivíduo no processo de aquisição, armazenamento e recuperação de informação. Tal realce serve de

suporte para o estudo das diferenças individuais na aprendizagem e na memória.

### ***2.2.1. DIC e o processo de codificação***

Ao proferirmos codificação reportamo-nos ao conjunto de processos indispensáveis para o armazenamento de informação na memória e que são responsáveis pelas transformações dos estímulos sensoriais em códigos ou traços expressivos e assimiláveis pelos sistemas de memória (De Vega, 1998).

Segundo vários estudos, temos conhecimento de dados relevantes que sugerem a existência de diferenças significativas na forma de codificação entre dependentes e independentes de campo.

Numa das primeiras abordagens feitas neste campo, Frank e Davis (1982), propõem uma tarefa de adivinhar palavras a pares de sujeitos do mesmo estilo cognitivo ou de estilos diferentes, segundo o GEFT e o HFT. Um dos membros do par teria de adivinhar as palavras, enquanto que o outro deveria fornecer pistas em termos de vocábulos que se relacionassem com a palavra-chave. Os pares formados por sujeitos DC necessitaram de maior apoio em termos de treino e ensaio. Os IC entenderam de uma forma mais rápida a dinâmica do jogo. Por sua vez, os pares mistos revelaram uma posição intermédia entre os pares compostos por sujeitos do mesmo estilo cognitivo. Os autores concluíram que os dependentes de campo se caracterizam por uma

maior “rigidez de codificação”, uma vez que tais diferenças não se podiam atribuir à natureza das pistas utilizadas pelos mesmos.

Num estudo posterior, Frank (1983) explica estes resultados recorrendo ao princípio da especificidade de Tulving (Tulving & Thomson, 1973). Este princípio defende que as palavras não têm uma representação semântica fixa, mas que esta varia em função dos índices ambientais presentes durante o processo de codificação. Assim, a recordação das palavras dependeria do grau em que se cruzam as situações de codificação e recuperação. Para o comprovar, propôs uma nova tarefa de recordação por associação a sujeitos DC e IC, sinalizados pela prova de figuras escondidas. A tarefa consistia em pares de palavras, sendo uma delas, polissémica e a outra referia-se a um dos significados da primeira. O autor concluiu que o princípio da especificidade se manifestaria de maneira mais evidente nos DC, o que explicaria que na realização de tarefas com pares de palavras relacionadas semanticamente, estes mostram mais dificuldades para aceder a vocábulos que irão recuperar à medida que se oferecem pistas de significado mais distantes. Os IC são caracterizados por uma maior flexibilidade de funcionamento que lhes facilita ignorar e rejeitar todo o “ruído” e confusão provocada pelas diferentes pistas que estão presentes na fase de armazenamento.

Numa perspectiva diferente, Durso, Reardon e Jolly (1985), apresentam resultados que revelam, à semelhança do anterior, diferenças na codificação entre sujeitos DC e IC. O enfoque do trabalho destes autores é o processo de distinção entre as recordações de origem externa ou interna das palavras. Sugeriam que este processo poderia estar condicionado pela maior ou menor diferenciação eu-não eu que caracteriza um sujeito em função do seu estilo cognitivo. Para o confirmar, os autores elaboraram uma prova memorística que implicava o

processo de distinção referido. Esta tarefa consistia na apresentação aleatória de frases completas e frases incompletas, faltando-lhes apenas a última palavra a que os sujeitos teriam que adivinhar. Seguidamente, fornecia-se aos sujeitos uma lista de palavras entre as quais teriam de reconhecer as últimas das frases lidas anteriormente e determinar se eram externas ou internas. Os DC revelaram maior confusão no momento de mencionar a origem das palavras recordadas. Para determinar a origem desta confusão por parte dos sujeitos, os autores tentaram averiguar se isto tinha origem na natureza dos traços que caracterizam estes sujeitos ou, simplesmente, na menor aptidão discriminativa por parte destes. Os autores sugeriram que a riqueza dos códigos de acontecimentos externos poderia ser inferior nos dependentes de campo, tornando mais difícil a sua distinção dos códigos internos, e imputam estes resultados ou a diferenças na informação que se codifica, ou a diferenças na informação que se utiliza para a recuperação do traço de memória.

Uma explicação plausível a estes achados é-nos proporcionada por Richardson e Turner (2000), para quem os sujeitos independentes de campo tendem a codificar a maior quantidade de informação possível antes de avançar para um novo nível de processamento de informação. Pelo contrário, os sujeitos DC parecem desvalorizar este processo codificando só aquelas pistas consideradas mais salientes. Na opinião de Sternberg e Grigorenko (1997), parece que os DC “finalizam” este processo sem que tenham atingido uma codificação exaustiva.

Em suma, podemos afirmar que ante os mesmos estímulos os sujeitos dependentes e independentes de campo os transformam de forma diferente em códigos ou traços assimiláveis pelos sistemas de

memória. Estas diferenças poderiam ser minimizadas mediante a fluidez deliberada e razoável de estratégias no momento de codificação da informação. Daí que as habilidades metacognitivas constituam uma fonte de influência indirecta do estilo cognitivo sobre a utilização de estratégias.

### ***2.2.2. DIC e o processo de armazenamento e de recuperação de informação***

A análise dos processos de memória permaneceria incompleta se não se explicassem as circunstâncias e operações que determinam o armazenamento e a recuperação da informação. Com referência a estes processos também se encontraram diferenças entre sujeitos dependentes e independentes de campo.

Uma das primeiras hipóteses de partida era que a menor habilidade reestruturadora dos DC determinaria um armazenamento menos ordenado da informação nestes sujeitos. Autores como Davis e Frank, em 1979, reviram diferentes estudos que tratavam de testar a dita hipótese e não encontraram diferenças entre sujeitos DC e IC no número total de palavras recordadas. Uma das críticas feitas a estes estudos é que na tarefa de recordação livre, a lista de palavras fornecida aos sujeitos possuía sempre uma organização inerente. Contrariamente, quando a recordação derivou de uma tarefa que implicava uma organização pessoal prévia, sim verificou-se que os sujeitos IC obtiveram melhores resultados (Coward & Lange, 1979).

Os estudos de Annis (1979) e, mais recentemente, Rickards e colaboradores (1997), permitem aprofundar nesta linha interpretativa e sugerem que os IC não só possuem uma maior facilidade para impôr

uma estrutura própria a um material que carece dela, mas também tendem, de forma espontânea, a organizar a informação que lhes é fornecida durante o seu armazenamento. Através de uma tarefa de recordação de textos apresentada a estudantes universitários, aos quais se lhes passou o GEFT e o EFT, respectivamente, ambos os estudos revelam que não existem diferenças relativamente à quantidade de recordações entre DC e IC, mas quando se examina o grau de organização da informação recordada observa-se que este é maior nos IC. Os sujeitos independentes de campo recordam razoavelmente bem os textos porque durante a fase de armazenamento estruturam espontaneamente os relatos, extraindo as ideias principais, o que permite que estas sejam mais acessíveis à recordação. Mas as dificuldades dos DC ante a recordação de textos há que procurá-las na sua ausência de conhecimento de quando aplicar uma estratégia de estruturação, “aprendizes não-estratégicos” como os descreveu Messick (1994) e não na sua incapacidade para executá-la de maneira correcta.

Spiro e Tirre (1980) acrescentam uma visão complementar aos trabalhos anteriores, fazendo igualmente referência ao processo de recuperação de informação. A proposta é bastante simples e coerente: a maior ou menor autonomia do contexto que caracteriza os sujeitos segundo o seu estilo cognitivo interfere neste processo, uma vez que estes recorrem a um esquema de informação próprio ou a um esquema externo durante a recuperação. Para comprovar a sua hipótese, aplicaram o GEFT a uma amostra de estudantes universitários, utilizando os textos produzidos por Anderson, Spiro e Anderson (1978) nos quais se extraíam os dois tipos de funcionamento referidos. Um dos textos constava de um relatório de uma ida de um casal a um restaurante, no qual eram referidas ementas compostas por alimentos do conhecimento

total dos sujeitos (peixe, carnes, sopas...). No outro texto, o mesmo casal vai às compras a um supermercado, e compra alimentos idênticos aos da situação anterior. Depois de lidos os dois textos era pedido aos sujeitos que relembassem os alimentos assinalados. Apesar de serem os mesmos alimentos em ambos os textos e que se recolham na mesma ordem, a sua recordação era normalmente maior no primeiro, uma vez que a experiência prévia facilitava a sua evocação. No segundo relato, não passou o mesmo, pois a gama de produtos a adquirir no supermercado era mais abrangente e teriam que recordar exclusivamente os produtos mencionados no texto. Não se obtiveram diferenças de recordação em relação ao texto do supermercado, segundo o estilo cognitivo. Os IC obtiveram pontuações superiores nas recordações do texto do restaurante, o que sugere que os DC utilizam menos esquemas informativos próprios baseados em conhecimentos prévios.

Os resultados obtidos por Spiro e Tirre (1980) inevitavelmente abriram novos interrogantes: O que acontece se os esquemas necessários para recordar informação vêm definidos externamente? Os sujeitos DC poderiam ser beneficiados? A resposta é afirmativa se recorrermos aos resultados obtidos por Kiewra e Frank (1986), Stern e Hassanein (1992) e Balluerka e González-Tablas (1996), entre outros. Estes últimos autores examinam a influência das instruções e dos esquemas na aprendizagem de textos científicos em função da DIC. A amostra composta por estudantes do ensino secundário aos quais se lhes passou o GEFT. Os sujeitos seleccionados aderiram aleatoriamente a uma destas três condições: a) sujeitos que estudaram o texto sem receber nenhuma ajuda externa (controlo); b) sujeitos que usufruíram de instruções que indicavam quais eram as ideias mais relevantes, assim

como, as relações existentes entre estas (instruções); e c) sujeitos que além de lhes ter sido facultado as instruções, estimulou-se a realização de um esquema durante a fase de armazenamento (esquema dirigido). Os resultados mostram que os dependentes de campo beneficiaram das instruções recebidas e da possibilidade de realizar um esquema, o que lhes facilitou uma maior compreensão e recordação do mesmo. O resultado era alentador e com notáveis implicações práticas sobre a efectividade das instruções e a realização de esquemas como importantes ajudas no contexto académico. Ao proporcionar ajudas que aumentam a organização externa do material ou a tomada de notas e resumos facilita a transferência da aprendizagem e o êxito académico das pessoas DC.

Se a pergunta é se os sujeitos DC poderiam beneficiar em igual medida que os IC, a resposta necessariamente deve ser matizada. No estudo proposto por Balluerka e González-Tablas (1996), os IC obtiveram melhores pontuações sob todas as condições experimentais. Os sujeitos independentes de campo serviram-se das ajudas proporcionadas para processar os textos, mas a sua melhor capacidade para os organizar permitiu-lhes de uma forma mais efectiva codificá-los e posteriormente recuperá-los. Isto se explica porque se mostram mais hábeis que os DC para aplicar as suas próprias estratégias de aprendizagem e evitam focalizar excessivamente a atenção na informação acessória.

Parece, portanto, que as características diferenciais existentes entre sujeitos dependentes e independentes de campo se estendem não só à aprendizagem de informação, mas também à eficácia que mostram diferentes ajudas e estratégias de estudo para melhorar o processamento de informação. Desenvolver uma estratégia que não se

adequa aos requisitos da tarefa não só afecta a como se processa a informação mas também e, principalmente, a eficácia do processamento. Comprovou-se que os sujeitos DC recordam menos palavras que os IC porque recorrem em maior medida a uma estratégia de repetição, portanto de acumulação passiva de dados, quando as solicitações da tarefa “exigiam” pôr em marcha uma estratégia de classificação que permitisse explorar o material por segmentos, analisá-lo até alcançar uma estrutura própria, estratégia que utilizaram os IC (Frank & Keene, 1993).

Mas o que aconteceria se durante a fase de armazenamento se utiliza uma estratégia mnemónica de formação de imagens, estratégia que se demonstrou altamente efectiva na memorização de materiais de diversa índole? Existiriam diferenças entre sujeitos de distinto estilo cognitivo? A ideia é de aumentar o uso de diferentes códigos através de uma “semântica visual” que facilite a focalização, selecção e organização da informação (Carrier, Joseph, Krey, & LaCroix, 1983; James, 1989; James & Moore, 1991; Pierce, 1980). Revisando estes trabalhos podemos evidenciar como a habilidade para formar imagens descansa sobre uma maior capacidade analítica, na qual necessariamente estão implicadas reestruturação e uma organização mais activa, pelo que tal como seria de esperar, os sujeitos independentes de campo mostram uma maior tendência a utilizá-la.

Estas páginas serviram-nos par fazer uma breve recolha das investigações que incidem numa suposta inferioridade dos dependentes de campo em distintos processos de memória. Sem dúvida, o panorama é mais complexo tal como se deduz dos resultados obtidos recentemente por Guisande (2004). A autora realiza uma detalhada análise do

rendimento em tarefas que implicam o papel activo dos processos de aquisição, armazenamento e recuperação da informação em crianças com diferente estilo cognitivo, mediante o Teste de Cópia de uma Figura Complexa, o Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil (TAVECI) e os subtestes Ordem de Palavra e Memória Espacial da Bateria de Avaliação de Kaufman para crianças. Para desenvolvimento deste estudo utilizou uma amostra de crianças de 8 a 11 anos, de ambos os sexos, seleccionados através do CEFT. A inclusão de um grupo de crianças com pontuações intermédias na DIC permitiu observar que, em alguns casos, estas diferenças obedeciam a um pior rendimento dos sujeitos DC, abundando numa interpretação de inferioridade, como ocorre quando se enfrentam à Figura Complexa de Rey donde o material a recordar exige que se lhe dê uma organização própria, ou quando recorrem a uma estratégia serial sendo que o material a recordar impõe uma estratégia de tipo semântico quando realizam o TAVECI. Noutras, sem dúvida, as diferenças se explicam pela superioridade dos IC relativamente aos seus pares, concretamente quando o material a memorizar é de tipo figurativo, mostrando aos DC com pontuações equivalentes às do grupo intermédio.

À margem da força estatística destes resultados, e se devemos falar em termos de uma superioridade das crianças IC ou de uma inferioridade dos DC, chama poderosamente à atenção que em todas as provas seleccionadas as pontuações médias mais altas se registam no pólo dos IC e as mais baixas nos DC, em nenhum caso se registou um melhor resultado dos DC. A autora comprovou que as crianças DC funcionam abaixo das suas possibilidades quando têm que avaliar e categorizar adequadamente a informação, quando têm que aprender e memorizar material de tipo gráfico-visual e espacial ou quando o material

a recordar carece de organização e deve ser-lhe imposta uma estrutura própria. Estas tendências resultam perturbadoras e exigem-lhes um sobreesforço para enfrentar-se à complexidade que deriva numa atitude passiva e expectante ante as tarefas intelectuais. Parece, portanto, que estes aspectos deveriam ser considerados no desenho de possíveis estratégias de intervenção dirigidas a minimizar as desvantagens que os estudantes dependentes de campo enfrentam no meio educativo.

Em resumo, podemos concluir que em função do seu estilo cognitivo os sujeitos parecem atender a sectores diferentes da informação e codificar, armazenar e recuperar a informação de distinta maneira. As pessoas independentes de campo são mais efectivas que as dependentes de campo nas tarefas de aprendizagem e memorização que requerem atenção selectiva, processos de codificação mais elaborados, reestruturação, ou naquelas em que o material que deve ser retido supõe uma sobrecarga para a memória. Assim mesmo, os independentes de campo são mais efectivos que os dependentes de campo nas tarefas de aprendizagem que requerem reestruturação espacial ou habilidades visuoperceptivas.



## *ENQUADRAMENTO DO ESTUDO*

*Todo o enunciado, juízo ou proposição consiste numa resposta a uma pergunta no âmbito do tratamento de um problema. As respostas podem ser só de alguns (cientistas), as perguntas são de muitos (os que investigam), os problemas são de todos. No limite, a acção e a investigação são componentes da praxis de todos e de cada um de nós.*

Dias, J. R.



### **3. ENQUADRAMENTO DO ESTUDO**

O estilo cognitivo, dependência-independência de campo, assunto a que nos propomos trazer às páginas do nosso trabalho, não é original mas assume, em nossa opinião, uma importância ímpar, rigor e exigência científica, proporcionando-nos um sentimento de conforto pelo interesse e empenhamento dos investigadores de diferentes áreas científicas, constituindo matéria de eleição para os psicólogos e cientistas da educação. Curiosamente, após décadas de investigação, perdurara o interesse, instituindo um tema de exploração, tanto a nível das conceptualizações teóricas, das técnicas e métodos de investigação, como a nível das aplicações práticas.

Este projecto surge, assim, aliciante e ambicioso, aspirando aceder à melhor compreensão da existência de amplas diferenças de realização escolar e profissional entre sujeitos de várias grupos etários, tendo desde já, para isso, sido providenciado meios válidos de prognósticos do avanço das possibilidades, em termos da progressão das capacidades cognitivas e de aprendizagem. Ou seja, objectivamos idealmente, concorrer para a excelência dos desempenhos e potenciação das aprendizagens.

Algumas linhas de investigação partem de um núcleo de interesses centrado nas implicações educativas do estilo cognitivo. Estes estudos têm possibilitado propostas de investigação acerca do valor preditivo da DIC no êxito ou no fracasso escolar, assim como sobre o impacto da metodologia usada pelo professor na relação estabelecida entre professor e aluno, a sua aprendizagem e o seu sucesso. Os dados

de que dispomos, até ao momento, sobre este papel modulador da DIC sugerem, como afirmam Saracho e Dayton (1980), que a DIC representa uma potente variável nos diferentes processos do âmbito educativo.

Dado o interesse e relevância desta temática, Páramo e Tinajero puseram em marcha as suas investigações com o propósito de aprofundar a natureza das diferenças de rendimento nas diferentes áreas curriculares observadas em função da dependência-independência de campo.

A visão consagrada pelas investigações, até então, divulgava uma temática um pouco de negligênciada, supostamente devido à conjecturável neutralidade e a algumas falhas relativamente ao número reduzido de trabalhos que em muitos casos consideram a relação como um epifenómeno, carência de estudos integrados e falta de sistematização dos mesmos. A equipa de investigadores da Universidade de Santiago de Compostela (Tinajero & Páramo, 1997) deixou bem clara, após exaustiva investigação, a sólida relação existente entre o estilo cognitivo e o rendimento escolar. Em todas as disciplinas e em todos os níveis de ensino, as investigadoras encontraram um pior rendimento nos alunos dependentes de campo.

O cenário oferecido a partir da revisão teórica realizada, e com os dados recolhidos, conduziu à formulação de várias questões relativas a este estilo cognitivo. Tais questões, para além de nos facilitarem a melhor compreensão do funcionamento cognitivo inerente aos dois pólos deste estilo, também incita à descoberta de certas áreas de aplicabilidade que contribuirão para interpretar e promover melhores desempenhos por parte dos sujeitos.

Posteriormente, Tinajero e colaboradores (1998a), num estudo prospectivo objectivado para analisar que aspectos do funcionamento cognitivo provocavam as diferenças de rendimento entre sujeitos com diferente estilo cognitivo, mediante uma bateria de provas destinadas a explorar funções de atenção, discriminação e memória a curto prazo, os resultados não só confirmaram um défice perceptivo dos dependentes de campo, como, consoante o aumento da idade, mostravam piores desempenhos em provas atencionais, de discriminação e de memória.

Na presença destas interpretações, de uma suposta inferioridade dos DC em diferentes aspectos do funcionamento cognitivo que poderiam justificar os piores rendimentos escolares, os resultados prévios de um outro estudo levado a cabo pela equipa de investigadores, Páramo e colaboradores (1999) apresentaram um quadro mais complexo. Os sujeitos de diferente estilo cognitivo apresentam diferente rendimento em tarefas atencionais e executivas. Estes atendem a sectores diferentes de informação, codificam, armazenam e recuperam informação diferentemente, o que vem corroborar a posição crítica (valor neutral da DIC) de Páramo e Tinajero (1990).

Num estudo recente, Guisande (2004), conclui a existência de notáveis diferenças no funcionamento cognitivo de crianças dependentes e independentes de campo. Relativamente aos processos atencionais, que refere serem influenciados pelo estilo cognitivo, desde idades muito precoces, afirma que os sujeitos codificam, armazenam e recuperam a informação de forma diferente. Considera os IC mais efectivos que os DC, nas tarefas de aprendizagem e memorização que requerem atenção selectiva, processos de codificação mais elaborados e de reestruturação.

A autora comprovou ainda, que os independentes de campo são mais efectivos que os dependentes de campo nas tarefas de aprendizagem que necessitam de reestruturação espacial ou habilidades visuoespaciais.

Segundo a autora, as diferenças verificadas no funcionamento cognitivo das crianças, na maior parte das tarefas avaliadas, referindo-se ao intervalo de idades explorado (8 aos 11 anos) são notáveis, verificando-se uma superioridade de desempenho por parte dos IC comparativamente com os DC. Estas diferenças são estáveis e permanecem com o desenvolvimento.

No presente trabalho, que culminará na nossa Tese de Doutoramento é, pois, nossa intenção organizar e aprofundar os conhecimentos disponíveis através dos resultados das investigações anteriores. O nosso propósito é de, à semelhança do estudo feito anteriormente (Guisande, 2004) replicar em que aspectos do funcionamento cognitivo diferem os sujeitos dependentes e independentes de campo, com uma amostra mais abrangente e de diferente cultura, população portuguesa, abarcando dois períodos escolares (infância e adolescência). Controlaremos as variáveis sexo, estatuto socioeconómico e a inteligência.

### 3.1. OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO

Alertados para as questões geradoras acerca do valor preditivo da DIC no êxito ou fracasso escolar, encontramos-nos, então, em circunstâncias de estabelecer as nossas preocupações epistémicas e executivas na condição mais prática da promoção das competências para o sucesso escolar e de outras realizações do quotidiano dos indivíduos. Assim, enunciamos os objectivos visados, sistematizando-os do seguinte modo:

- Organizar e rever a literatura existente referente ao tema dependência-independência de campo em termos de funcionamento cognitivo;
- Conferir em que aspectos do funcionamento cognitivo divergem as crianças e adolescentes dependentes de campo, intermédias e independentes de campo. Explicitando-se mais detalhadamente:
  - (i) Os sujeitos com diferentes estilos cognitivos revelam diferenças de rendimento em tarefas que avaliam processos de atenção. Para este fim, se explorará o rendimento dos sujeitos em tarefas que medem diferentes componentes da atenção. Mais concretamente, a atenção selectiva, a atenção difusa, a atenção sustentada, e o rastreio mental;
  - (ii) Os sujeitos com diferentes estilos cognitivos apresentam diferenças na sua capacidade de processamento de informação

visuoespacial. Para tal, se investigará o rendimento destes sujeitos em tarefas cognitivas que avaliem a habilidade visuoperceptiva e visuoconstructiva;

(iii) Os sujeitos com diferentes estilos cognitivos apresentam diferenças de rendimento em provas que implicam processos de codificação, armazenamento e recuperação de informação (visual e verbal). Investigaremos a causa destas discrepâncias.

(iv) Por fim, e como um motivo dominante deste estudo, procuramos certificar, se as diferenças observadas nos sujeitos deste intervalo de idades são iguais ou distintas em grupos de diferentes idades.

## *METODOLOGIA DO TRABALHO*

*Uma longa viagem começa com um único passo.*

Lao-Tsé



## **4. METODOLOGIA DO TRABALHO**

Ao longo deste capítulo descrevemos a amostra de crianças e adolescentes tomados no nosso estudo, assim como os instrumentos de avaliação usados e os procedimentos considerados quer no momento da recolha dos dados, quer no seu tratamento. Em particular, nestes procedimentos indicamos a forma como distribuimos os alunos consoante o seu estilo cognitivo: independentes, intermédios e dependentes de campo.

### **4.1. AMOSTRA**

A amostra do nosso estudo é composta por dois grupos de alunos com diferentes níveis etários. O primeiro grupo é composto por 98 crianças com idades compreendidas entre os 8 e os 9 anos de idade, alunos do 3º e 4º anos de escolaridade respectivamente; o segundo grupo engloba 95 adolescentes com idades entre os 13 e os 14 anos, alunos do 7º e 8º anos respectivamente. No quadro 1 descrevemos a nossa amostra.

Quadro 1  
Distribuição da amostra segundo idade e género

	<i>Género</i>		<i>Total</i>
	<i>Masculino</i>	<i>Feminino</i>	
<i>Idade</i>	8	28	23
	9	25	22
	13	20	25
	14	26	24
<i>Total</i>	99	94	193

Todos estes alunos frequentam o Colégio Teresiano, um colégio privado da cidade de Braga, localidade onde todos os alunos residem.

A preferência dada a estas idades dos alunos, baseou-se no facto de, em primeiro lugar, ser a partir desta idade, 8/9 anos, que as crianças iniciam a compreender, organizar e memorizar de forma mais sistemática o seu material de aprendizagem, além de, em geral, manifestarem a partir desta idade grande interesse pelas aprendizagens escolares. Consideramos este interesse pela aprendizagem como transferível para a realização da bateria de testes de avaliação necessária ao nosso estudo. Para além disso, em face dos objectivos do nosso estudo, tornava-se necessário avaliar crianças e adolescentes.

Para a homogeneização dos grupos foram considerados outros critérios de exclusão e de controlo de variáveis que pudessem interferir no desempenho das provas cognitivas e no próprio rendimento escolar dos sujeitos:

- Doença ou incapacidade física ou sensorial.
  - Traumatismo craneano ou transtorno neurológico.
  - Problemas emocionais ou psicológicos anormais.
  - Receber tratamento médico ou psicológico.
  - Atrazo severo de aprendizagem ou desenvolvimento.
  - Problemas de aprendizagem por doenças prolongadas ou entrada tardia na escola.
  - Aulas de educação especial ou seguir um programa de integração, por dificuldades de aprendizagem.
  - Repetir o ano.
  - Visão anormal ou corrigida mediante óculos de lentes graduadas.
  - Audição normal ou corrigida.
- 

Outra das variáveis que controlamos foi o nível sócio-económico (NSE) das famílias, recorrendo a um colégio privado cuja frequência requiere dos pais um considerável estatuto económico. Para este controlo foi utilizado um questionário preenchido pelos pais, contemplando o nível de estudos e a situação profissional dos mesmos. Para categorizar as profissões dos pais recorreremos à Classificação Nacional das Profissões, estabelecendo a correspondência para o NSE.

## 4. 2. INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

### ***4.2.1. Avaliação da dependência-independência de campo***

Para avaliar o estilo cognitivo DIC utilizou-se com a amostra de adolescentes o teste das figuras escondidas (EFT). O teste consta de

uma série de 24 lâminas com imagens complexas, nas quais o sujeito deve identificar uma figura simples, previamente apresentada, que se encontra camuflada na imagem complexa. Este teste reflecte a competência perceptiva na medida em que a tarefa do sujeito é localizar uma figura geométrica simples, observada previamente, dentro de uma figura complexa maior, com alguns elementos coloridos em tonalidades diferentes, a qual “esconde” a figura simples que deve ser encontrada. A pontuação no EFT é dada pelo tempo total utilizado na identificação correcta das figuras escondidas, ou o total permitido (3 minutos) nas resoluções incorrectas, sendo considerados independentes de campo os sujeitos que empregaram menos tempo nos seus desempenhos.

Para avaliar as crianças, utilizou-se o CEFT (*Children Embedded Figures Test*), uma adaptação do EFT realizada por Karp e Konstadt (1971), destinada a avaliar crianças menores de 12 anos. Este teste, de administração individual, está composto por 25 lâminas com imagens complexas e dois modelos recortados de figuras simples. Em cada figura complexa encontra-se camuflada uma das formas simples que a criança deve localizar. A correcção foi feita segundo as normas de pontuação propostas pelos autores. O índice de rendimento no CEFT corresponde ao somatório dos elementos que o sujeito identifica correctamente. Nesta investigação foi considerado o tempo de realização da prova, concedendo-se o tempo máximo de três minutos para a resolução de cada item. Uma alta pontuação neste teste é sinónimo de maior independência de campo.

#### 4.2.2. Avaliação da inteligência

Para avaliar a inteligência utilizamos a BPR, *Bateria de Provas de Raciocínio: BPR-5*. Trata-se de uma prova aferida e validada para alunos portugueses do 7º ao 12º ano de escolaridade, tendo-se utilizado nesta investigação a versão A da *BPR-5* (para alunos do 7º ao 9º ano). Esta bateria pretende avaliar as capacidades de raciocínio, em termos indutivos e dedutivos (Almeida, 1992). Tendo como base a bateria “*Tests de Raisonment Différentiel*” (Meuris, 1969), a actual versão traduz um desenvolvimento da “*Bateria de Provas de Raciocínio Diferencial*” (Almeida, 1986), tendo sido editada simultaneamente em Portugal e no Brasil (Almeida & Primi, 1996). A bateria é constituída por cinco provas, todas elas avaliando o raciocínio, recorrendo a itens de conteúdo diferente em cada prova: figurativo-abstracto (Prova RA), verbal (Prova RV), mecânico (Prova RM), espacial (Prova RE) e numérico (RN). No caso concreto da nossa investigação, recorreremos apenas à prova de raciocínio abstracto, formada por 25 itens em formato de analogias (A:B - C:D) contendo figuras geométricas (similar aos testes de *factor g*). Em termos de análise factorial, as cinco provas da BPR-5 saturam um único factor, sendo a Prova RA aquela que mais satura este factor dito geral. A pontuação na prova é dada através do somatório dos acertos, tendo o aluno à sua disposição cinco alternativas de resposta por item e usufruindo de cinco minutos para a realização da prova.

Em relação ao grupo de alunos do 3º e 4º anos de escolaridade (8-9 anos), recorreremos à prova de Matrizes Coloridas Progressivas de Raven (*CPM-Coloured Progressive Matrices* – Raven, 1947) para a avaliação da inteligência. Trata-se de uma das versões desta prova

internacionalmente utilizada e referenciada como uma das melhores medidas psicológicas do factor g (inteligência geral). Mesmo assumindo a avaliação do factor g, alguns autores (Sweetland & Keyser, 1991) descrevem que os seus itens iniciais são sobretudo de percepção gestáltica (organização perceptiva dos elementos da matriz como um todo), enquanto os últimos itens se estruturam já numa lógica de dedução e indução de relações entre os seus elementos constituintes (raciocínio por analogia). A prova é constituída por 36 itens organizados por três séries (A, Ab, B) de dificuldade cognitiva crescente, estando os 12 itens em cada uma das séries também organizados hierarquicamente por índice de dificuldade. Comparativamente à versão *standard* e avançada do teste de Raven, o CPM recorre a itens coloridos, procurando dessa forma captar maior atenção e interesse por parte das crianças. Acrescente-se que o teste se encontra aferido e validado para a população portuguesa (Simões, 1994), sendo alvo de vários estudos com grupos específicos de alunos tomando as suas características sócio-culturais e níveis de aprendizagem (Simões, 1995). No nosso estudo, a prova foi administrada de forma individual, sem limite de tempo na execução dos exercícios, sendo verdade que quase a totalidade dos alunos realizou a prova num intervalo entre os 10 e os 15 minutos. A pontuação é dada pelo total de exercícios correctos no conjunto das séries.

#### ***4.2.3. Avaliação do funcionamento cognitivo***

A avaliação das funções cognitivas dos sujeitos do nosso estudo foi feita através de uma bateria de provas, seleccionadas em função das idades e da sensibilidade para a detecção de diferentes aspectos

relacionados com as funções que se pretendem avaliar de acordo com os objectivos e as hipóteses do nosso estudo.

### **Material utilizado na exploração do funcionamento cognitivo**

#### **ATENÇÃO**

- Subteste de Dígitos da WISC - R
- Subteste de Código da WISC - R
- Teste de Atenção e Rastreo Visual (VSAT)

#### **HABILIDADES VISUOPERCEPTIVAS E VISUOCONSTRUCTIVAS**

- Teste de Cópia da Figura Complexa (ensaio de cópia)
- Subteste de Cubos da WISC-R

#### **MEMÓRIA**

- Teste de Cópia da Figura Complexa (ensaio de memória)

- Adaptação do Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil (TAVECI)

De seguida descrevemos cada uma destas provas de forma a melhor explicarmos as funções cognitivas avaliadas, justificando também a razão da sua escolha.

### ATENÇÃO

- Subteste de Dígitos da Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças - Revista (WISC-R) (Wechsler, 1974/1998)

Este subteste verbal da WISC-R abrange duas partes: Dígitos de ordem directa e Dígitos de ordem inversa. Na primeira parte, Dígitos em ordem directa, o sujeito terá de repetir, respeitando a ordem de citação do experimentador, uma série de números progressivamente mais longa. Segundo Lezak (1995), o rendimento nesta tarefa indica, além da capacidade de armazenamento a curto prazo, um índice de resistência à distracção.

No segundo momento, Dígitos de ordem inversa, pede-se ao sujeito que repita novas séries de números mas na ordem inversa da apresentação. Assim, se obtém um índice da capacidade de rastreio mental do sujeito.

Lezak (1995) refere que ambas as tarefas exploram diferentes componentes da atenção, justificando que as suas pontuações sejam consideradas de forma independente. Este procedimento contraria o

sistema de correcção estandarizado que concebe uma única pontuação resultante da soma das duas tarefas. Sendo assim, nesta investigação considerou-se o rendimento de cada parte separadamente, considerando um ponto por cada série de números repetida correctamente.

- **Subteste de Código da Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças - Revista (WISC-R) (Wechsler, 1974/1998)**

O subteste de Código consta de quatro filas de 25 quadrículas. Em cima, encontram-se os números associados ao respectivo símbolo. Na parte superior de cada quadrícula, encontra-se um número distribuído aleatoriamente, de um a nove. A tarefa do sujeito consiste em copiar, o mais rapidamente possível, o símbolo correspondente a cada número. Esta tarefa tem um limite de tempo de dois minutos, sendo a pontuação final dada pelo número de símbolos associados correctamente.

Este exercício faz parte das tarefas de exploração das habilidades manipulativas da WISC-R. Segundo Lezak (1995), este é um instrumento adequado à exploração do que ele denomina “atenção complexa”, uma vez que requer que o sujeito dirija, mude e mantenha a atenção.

- **Teste de Atenção e Rastreio Visual (VSAT) (Trenerry, Crosson, DeBoe, & Leber, 1990)**

Esta tarefa baseia-se na identificação, por parte do sujeito, de todas as letras ou símbolos iguais ao modelo apresentado e que se encontram intercaladas e distribuídas aleatoriamente. Para a identificação, o sujeito terá de destacar estes símbolos ou letras

assinalando-as com um traço. Esta prova compõe-se de quatro ensaios sendo o primeiro e o segundo de treino. A tarefa tem um tempo limite de 60 segundos por cada ensaio e permite calcular uma pontuação directa baseada no número de acertos. Basicamente, estamos face a um teste de procura visual, dirigido fundamentalmente a explorar a componente de vigilância ou atenção sustida.

### HABILIDADES VISUOPERCEPTIVAS E VISUOCONSTRUCTIVAS

- Teste de Cópia da Figura Complexa (ensaio cópia) (Rey, 1987)

Nesta prova, o sujeito deve copiar para uma folha de papel uma figura complexa, apresentada como modelo. Durante o desempenho, o examinador vai fornecendo lápis de cores diferentes consoante o tempo estabelecido para a sua idade, de modo que o traçado final nos indique o percurso do trabalho, ou seja, a ordem seguida no processo de cópia.

Para a correcção deste teste não seguimos os procedimentos indicados no manual de Rey, mas sim os procedimentos utilizados por Bernstein e Waber (1996), uma vez que este método também nos fornece informação sobre as aproximações qualitativas e estilísticas à figura.

Os parâmetros de rendimento avaliados são: *organização*, *estilo* e *precisão*. A pontuação na *organização* indica a qualidade da organização de materiais complexos apresentados visualmente. Avaliam-se 24 traços criteriais e a sua pontuação vai de um a treze; o *estilo* caracteriza o método de aproximação à figura como orientado a partes, intermédio ou

configuracional; por sua vez, o valor intermédio subdivide-se em exterior configurado/interior partido e exterior partido/interior configurado. Para avaliação do estilo, os segmentos lineares relevantes pontuam-se segundo a precisão e a continuidade do traço. A *precisão* quantifica o número real de elementos, estruturais e incidentais, reproduzidos de forma correcta, independentemente da organização e do estilo.

O ensaio de cópia examina fundamentalmente a capacidade de organização da informação visual nova e complexa, e a habilidade visuo-constructiva. Dadas as suas características, esta prova pode também fornecer informação sobre a capacidade de planificação e solução de problemas.

- **Subteste de Cubos da Escala de Inteligência de Wechsler para Crianças - Revista (WISC-R) (Wechsler, 1974/1998)**

Esta prova consta de uma série de nove cubos com duas faces brancas, duas faces vermelhas e duas faces metade branca e metade vermelha. Estes cubos são utilizados para o sujeito reproduzir os desenhos impressos nos cartões que lhe são apresentados. A pontuação considera a construção correcta do desenho, assim como a velocidade de desempenho (tempo gasto na realização por desenho).

Esta tarefa explora, fundamentalmente, a capacidade de construção bidimensional. Lezak (1995) considera que os testes de construção, à semelhança dos quebra-cabeças (puzzles), são os testes que requerem uma maior componente de aptidão espacial. Sublinha, aliás, que o subteste de Cubos em concreto é a melhor medida da

capacidade de organização visuoespacial existente nas escalas de Wechsler.

## MEMÓRIA

- Teste de Cópia da Figura Complexa (ensaio de memória) (Rey, 1987)

Nesta tarefa o sujeito deverá recordar, passados cerca de cinco minutos, no máximo, a figura complexa copiada previamente. À semelhança do ensaio de cópia, o examinador deve facultar lápis de diferentes cores ao sujeito, de modo a que possa identificar, posteriormente, a ordem seguida no processo de evocação.

Como atrás referimos, no parâmetro de habilidades visuoperceptivas e visuoconstructivas, para correcção deste teste, não se aplicou o procedimento indicado no manual de Rey, mas seguiu-se o modelo de Bernstein e Waber (1996). Este modelo, para além de nos proporcionar informação sobre a habilidade do sujeito para reproduzir exactamente a figura, também e talvez mais importante, permite-nos fazer aproximações qualitativas e estilísticas à figura reproduzida pelo sujeito.

Na condição de memória avaliam-se os mesmos parâmetros de rendimento que no ensaio de cópia, mas são introduzidos, nos dois primeiros, uma série de diferenças: na *organização* avaliam-se 16 traços criteriais em vez de 24 como no ensaio de cópia; no *estilo*, a aproximação à figura caracteriza-se como orientada a partes, intermédia ou configuracional, sem subdivisões no valor intermédio. Por último, na

*precisão* quantificam-se os mesmos elementos estruturais e incidentais que no ensaio de cópia. Esta pontuação é particularmente útil nesta condição porque indica a quantidade de informação retida pelo sujeito.

O ensaio de memória explora, fundamentalmente, aspectos relacionados com a codificação, armazenamento e recordação de informação nova e complexa.

- **Adaptação do Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil (TAVECI) (Benedet & Alexandre, 1998)**

O Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil (TAVECI) consiste na memorização, por parte do sujeito, de várias listas de palavras lidas pelo avaliador e que, posteriormente, terá que evocar ou reconhecer: uma lista de aprendizagem (lista A), uma lista de interferência (lista B) e uma lista de reconhecimento. A fase de recordação é realizada em várias condições: imediatamente depois da escuta das palavras, depois de ter ouvido e aprendido uma segunda lista, com ajuda de chaves semânticas proporcionadas pelo examinador, após um intervalo de 20 minutos, e, finalmente, empregando uma lista de reconhecimento. Em cada prova de recordação, se considerará uma resposta correcta se figura na lista de aprendizagem correspondente e se aparece pela primeira vez nessa prova de recordação.

A evocação ou o reconhecimento de uma lista de palavras recentemente aprendidas é, por si só, um exercício de memória episódica. Sem dúvida, os processos necessários para aprender a discriminar esse conjunto de palavras que constituem a lista de

aprendizagem do resto das palavras armazenadas no sistema semântico, requerem que este sistema esteja bem organizado.

Este teste ajuda-nos a realizar uma avaliação detalhada e rigorosa da memória e da capacidade de aprendizagem do indivíduo. Revelando-nos informação, entre outras, sobre a curva de aprendizagem, o efeito de primazia e de recência, o uso de estratégias de aprendizagem serial e semântica, a susceptibilidade à interferência, a retenção de informação a curto ou a longo prazo, e a comparação da evocação livre com a evocação com a ajuda de chaves semânticas.

Esta prova foi previamente adaptada à população portuguesa, pois nas listas de palavras integravam vocábulos desconhecidos dos nossos alunos. Assim, foram feitos pré-testes a três grupos de alunos de diferentes escolas da cidade de Braga, com o fim de seleccionarmos palavras do conhecimento comum, respeitando as respectivas temáticas inerentes às listas do teste espanhol.

#### 4.3. PROCEDIMENTO

A aplicação dos instrumentos foi precedida de um pedido de autorização aos órgãos directivos e à associação de pais do colégio Teresiano, instituição privada da cidade de Braga. Uma vez obtido o consentimento por parte do colégio, o segundo passo constou de um pedido formal às famílias dos alunos. Para tal, enviamos uma carta redigida pela directora pedagógica do colégio, assegurando garantias suficientes de profissionalismo e rigor na investigação (Anexo 1), uma carta de apresentação elaborada por nós, onde se explicava a natureza e interesse do estudo (Anexo 2), e um caderno de registo para preenchimento de ambos os progenitores no caso de aceitarem a

colaboração. Esse caderno incluía uma série de dados de identificação, nível de estudos, situação profissional e alguns dados concretos sobre o seu/sua filho/a (Anexo 3).

Deferido o pedido, e uma vez cumpridos estes requisitos prévios, a recolha de dados para este estudo empírico aconteceu, em contexto físico do colégio, numa sala bem familiarizada dos alunos, a biblioteca, espaço de grande empatia e de conforto. Este espaço utilizado, respeitava as condições físicas necessárias à não interferência de elementos perturbadores. Desde o primeiro contacto, procuramos investir, num envolvimento pessoal favorável, que veio a traduzir-se em elevados índices de motivação, colaboração e ambiente de trabalho descontraído e informal de realização pelos alunos dos instrumentos de avaliação. Houve, igualmente, a preocupação de respeitar o estado físico e psicológico dos alunos, atendendo-se à disponibilidade dos participantes e evitando-se, por exemplo, períodos de avaliação escolar ou fadiga e condições de saúde débeis, sob qualquer ponto de vista. Os visados tiveram a oportunidade de decidir da sua vontade de participar na investigação e, uma vez conhecedores do processo, foi-lhes dada a hipótese de recusa, o que não se registou em caso algum.

A aplicação das provas foi realizada num horário estipulado pelo próprio colégio, assegurando o normal funcionamento das actividades escolares. As sessões distribuíam-se aleatoriamente pelo horário da manhã, das nove e meia às doze e meia, ou pelo horário da tarde, das duas e meia às cinco e meia. A avaliação efectuava-se numa sessão única, com um tempo máximo aproximado de três horas. Este tempo estimado confere: hora e meia de exploração, descanso de vinte minutos e outra hora de exploração. A sessão tinha início com a explicação promenorizada de como se desenvolvia a avaliação.

A aplicação dos instrumentos respeitou a planificação relativa à ordem das provas a realizar, a qual decidimos em função da sua natureza e exigências. Assim, a ordem de apresentação dos testes foi generalizada a todos os sujeitos:

---

1. Teste das Figuras Escondidas (EFT), para adolescentes.
  2. Teste das Figuras Escondidas (CEFT) versão aplicada às crianças.
  3. Teste de Cópia de uma Figura Complexa (ensaio de cópia e memória).
  4. Subteste de Dígitos da WISC-R.
  5. Teste de Atenção e Rastreio Visual (VSAT).
  6. Subteste de Código da WISC-R.
  7. Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil (TAVECI).
  8. Subteste de Cubos da WISC-R.
  9. Teste BPR-5, versão A (para adolescentes)
  10. Matrizes Coloridas de Raven (versão para crianças).
- 

Dado o carácter ecológico e dinâmico desta avaliação e de forma a garantirmos a estabilidade e objectividade nos procedimentos de explicação, optamos por manter o mesmo agente avaliador, de modo a que pudesse moderar a relação criada, no sentido de preparar a aplicação das provas e diminuir a ocorrência de interferências. Simultaneamente, assumindo um papel interactivo, foi possível monitorizar os desempenhos, mediante a criação de situações instrutivas (de grau variável, consoante as necessidades percebidas por parte dos

sujeitos), havendo lugar à explicação do item ou dos processos requeridos para a sua resolução.

Esta bateria de provas foi administrada a um total de 220 alunos, dos quais uma vez finalizada a fase de avaliação, e em função dos critérios de exclusão pré-definidos, foram eliminados da amostra, um total de 22 alunos porque não cumpriam os requisitos pré-definidos.

Omitimos 9 alunos (seis de 9 anos de idade e três de 13) uma vez que se encontravam a receber tratamento médico e psicológico. Igualmente abstraímos da amostra 8 alunos com apoio do ensino especial e com currículos alternativos (sete de 8 anos e um de 13 anos de idade). Por fim, dispensamos 5 alunos que se encontravam a repetir o ano de escolaridade (quatro de 13 anos e um de 9 anos de idade).

Assim, a amostra final ficou constituída por 198 sujeitos. Posteriormente, e para homogeneização da amostra, foram ainda eliminados mais 5 sujeitos pois os pais apresentavam níveis de estudos e de profissão muito baixos o que consistia um “ruído” na amostra total. Finalmente a amostra consta de 193 sujeitos (94 do género feminino e 99 do género masculino), distribuídos em grupos de dependentes de campo, intermédio e independentes de campo, segundo a sua posição relativa em cada grupo de idade (8, 9, 13 e 14 anos), de tal forma que os 33,3% das pontuações superiores no CEFT (maior número de respostas correctas) e no EFT (menor tempo de realização) se consideraram como IC, 33,3% inferior como DC, e os 33,3% restante, como grupo intermédio. Assim, ao determinar o critério DIC para cada um dos grupos excluiu-se o efeito da variável idade dentro de cada um dos dois níveis etários considerados.

O quadro 2 apresenta a distribuição dos sujeitos experimentais segundo o critério atrás referido.

Quadro 2  
*Distribuição da amostra segundo idade e DIC*

	<i>Dependência-independência de campo</i>				<i>Total</i>
	<i>DC</i>	<i>Intermédio</i>	<i>IC</i>		
<i>Idade</i>					
	<i>8</i>	<i>16</i>	<i>17</i>	<i>18</i>	<i>51</i>
	<i>9</i>	<i>15</i>	<i>17</i>	<i>15</i>	<i>47</i>
	<i>13</i>	<i>15</i>	<i>15</i>	<i>15</i>	<i>45</i>
	<i>14</i>	<i>17</i>	<i>17</i>	<i>16</i>	<i>50</i>
<i>Total</i>		<i>63</i>	<i>66</i>	<i>64</i>	<i>193</i>

## *APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS*

*Surprender-se, admirar-se, é começar a entender*

José Ortega y Gasset



## 5. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo são apresentados os resultados obtidos. Em função da quantidade de variáveis incluídas nesta investigação, e por razões de inteligibilidade, optamos por um formato de apresentação e de comentário dos resultados, em separado, por nos parecer que assim facilitaríamos a sua leitura e compreensão. Por outro lado, definimos dois apartados dentro deste capítulo. O primeiro refere-se a uma série de análises prévias feitas com o objectivo de estudar a relação de algumas variáveis pessoais dos alunos com a DIC e de indagar a necessidade do seu efectivo controlo nas análises estatísticas posteriores em virtude do seu possível efeito no estilo cognitivo. As variáveis em questão são o género, o estatuto sócio-económico da família e a inteligência. Um segundo apartado deste capítulo orienta-se, sobretudo, para a testagem ou verificação empírica das nossas hipóteses. Neste caso, testamos diferenças no funcionamento cognitivo dos alunos em função do seu estilo cognitivo. Para esta análise consideramos três grupos de alunos em função do seu desempenho nos testes da DIC: independentes, intermédios e dependentes de campo.

### 5.1. O ESTILO COGNITIVO E VARIÁVEIS PESSOAIS DOS ALUNOS

#### *5.1.1. O estilo cognitivo dependência-independência de campo e o género*

Para avaliar se existem diferenças entre sujeitos do sexo masculino e feminino, segundo as suas pontuações directas no CEFT

(versão para crianças) e no EFT (versão adolescentes), procedemos a uma análise de diferenças de médias recorrendo ao teste *t de Student* para grupos independentes.

No quadro 3 apresentamos as médias e os desvios-padrão dos resultados nas medidas da DIC para os dois géneros.

Quadro 3  
*Médias e desvios-padrão nos testes da DIC segundo o género*

<i>Testes</i>	<i>Género</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
<i>CEFT</i>	<i>Feminino</i>	45	18.5	3.52
	<i>Masculino</i>	53	18.7	3.65
<i>EFT</i>	<i>Feminino</i>	49	33.4	19.39
	<i>Masculino</i>	46	31.5	17.19

De acordo com a proximidade nas médias obtidas pelos dois géneros, nomeadamente no CEFT, não se observa uma diferença estatisticamente significativa nas médias dos dois sexos, seja no CEFT ( $t=.452$ ;  $p=.503$ ) seja no EFT ( $t=.044$ ;  $p=.835$ ). Em face do objectivo desta análise, podemos aceitar que a variável género não tem impacto nas pontuações das provas de estilo cognitivo, razão pela qual esta variável deixará de ser considerada nas análises posteriores.

Dado que se vai considerar ao longo deste trabalho os estilos cognitivos, não em função das pontuações directas, mas de três grupos de alunos (dependentes, intermédios e independentes de campo), considerou-se oportuno testar também uma não diferenciação dos dois géneros nos três agrupamentos considerados. Os valores obtidos estão apresentados nos quadros 4 e 5, respectivamente para as crianças e para os adolescentes.

Quadro 4  
Distribuição da amostra no CEFT segundo DIC e género (crianças)

		Dependência-Independência de Campo			Total
		DC	Intermédio	IC	
Género	Feminino	13	18	14	45
	Masculino	18	16	19	53
Total		31	34	33	98

Conforme os resultados obtidos no CEFT, ou seja no grupo de crianças (8-9 anos), não se evidenciaram diferenças na DIC segundo o género ( $\chi^2=1.036$ ;  $gl=2$ ;  $p=.596$ ). Uma proporção relativamente próxima de alunos de ambos os sexos distribui-se pelos três grupos de estilos cognitivos.

Quadro 5  
Distribuição da amostra no EFT segundo DIC e género (adolescentes)

		Dependência-Independência de Campo			Total
		DC	Intermédio	IC	
Genero	Feminino	14	21	14	49
	Masculino	18	11	17	49
Total		32	32	31	95

Também no grupo de adolescentes (13-14 anos), os efectivos dos dois sexos aproximam-se nos três agrupamentos de estilos cognitivo de acordo com os resultados no EFT ( $\chi^2=3.24$ ;  $gl=2$ ;  $p=.148$ ), muito embora no grupo intermédio se assista a uma discrepância acentuada a favor dos alunos do sexo feminino. Assim, passando das pontuações directas aos grupos de estilo cognitivo, não se verifica uma diferença com significado estatístico segundo a variável género, reforçando-se a

conclusão anterior de que podemos prescindir da sua consideração nas análises posteriores.

**5.1.2. O estilo cognitivo dependência-independência de campo e o estatuto sócio-económico**

De seguida, procedemos à análise de uma eventual diferenciação no estilo cognitivo dos alunos tomando a sua origem social, mesmo que esta variável tenha sido por nós de início relativamente controlada ao optarmos por tomar uma amostra de alunos que frequentavam um colégio privado da cidade de Braga. Para a classificação dos alunos segundo o estatuto sócio-económico de pertença familiar tomou-se em consideração o nível de estudos e a situação profissional de ambos os pais, procedendo a um cruzamento dos dados obtidos. Em face da homogeneização pretendida na obtenção da amostra e da escolha de um colégio privado, basicamente as famílias presentes na amostra pertencem aos estratos sociais médios e elevados. Para além disso, eliminou-se de início cinco alunos da amostra, pois os pais não tinham qualquer profissão ou aduziam profissões sem classificação, para além de habilitações escolares muito baixas (pequeno número de crianças em situação de acolhimento social por parte da congregação religiosa que superintende o colégio). Assim, fez-se uma reconversão nos níveis de estudos, optando por formar 2 grupos: Grupo 1 - No casal só um elemento tem estudos superiores; e Grupo 2 - No casal, ambos os pais têm estudos superiores. A nível das profissões constituímos também dois grupos: Grupo 1 - Estatuto sócio-económico médio; e Grupo 2 - Estatuto sócio-económico elevado.

Realizou-se uma análise estatística não-paramétrica através do teste do qui-quadrado a fim de verificar se existiam diferenças entre os grupos dependente, intermédio e independente de campo e as habilitações académicas e o tipo de profissão da família. No quadro 6 apresentamos os valores no grupo de crianças de 8-9 anos, e no quadro 7 os mesmos valores para o grupo de adolescentes de 13-14 anos.

Quadro 6  
*Distribuição das crianças segundo o estatuto sócio-económico e a DIC*

		<i>Dependência-Independência de campo</i>		
		<i>DC</i>	<i>Intermédio</i>	<i>IC</i>
<i>Habilitação</i>	<i>Grupo 1</i>	17	23	13
	<i>Grupo 2</i>	14	11	20
<i>Profissão</i>	<i>Grupo 1</i>	15	21	17
	<i>Grupo 2</i>	16	13	16

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas na distribuição dos três grupos de estilos, nem segundo as habilitações dos pais ( $\chi^2=5.393$ ;  $gl=2$ ;  $p=.067$ ), nem segundo as profissões dos pais ( $\chi^2=1.301$ ;  $gl=2$ ;  $p=.522$ ) no grupo de crianças dos 8-9 anos. Mesmo assim, e sobretudo em relação às habilitações académicas dos pais, observa-se alguma tendência para maior taxa de crianças IC nas famílias com maiores habilitações.

Quadro 7  
*Distribuição dos adolescentes segundo o estatuto sócio-económico e a DIC*

		<i>Dependência-independência de campo</i>		
		<i>DC</i>	<i>Intermédio</i>	<i>IC</i>
<i>Habilitação</i>	<i>Grupo 1</i>	15	13	18
	<i>Grupo 2</i>	17	19	13
<i>Profissão</i>	<i>Grupo 1</i>	11	10	10
	<i>Grupo 2</i>	21	22	21

Também não se verificam diferenças estatisticamente significativas nos grupos da DIC junto dos adolescentes, seja em função das habilitações ( $\chi^2=1.964$ ;  $gl=2$ ;  $p=.375$ ) seja das profissões dos pais ( $\chi^2=.074$ ;  $gl=2$ ;  $p=.964$ ). A repartição dos adolescentes pelos três estilos cognitivos, sobretudo em relação à profissão dos pais, é feita de um modo bastante homogéneo.

Uma vez considerada a ausência de diferença nos agrupamentos dos alunos pelos três estilos cognitivos segundo o seu estatuto sócio-económico, a partir deste momento deixaremos de considerar as habilitações académicas e a profissão dos pais nas análises subsequentes dos resultados.

### **5.1.3. O estilo cognitivo dependência-independência de campo e a inteligência**

Pelo facto da investigação sobre os estilos cognitivos sugerir alguma diferenciação nos resultados em testes de inteligência segundo o estilo cognitivo dos alunos, leva-nos a considerar necessário apreciar a

possível relação entre estas duas variáveis cognitivas na presente amostra. No quadro 8 descrevemos os resultados nos testes de inteligência (factor g), separados em função das provas usadas para os dois escalões etários de alunos da amostra: Matrizes Progressivas de Raven e Bateria de Provas de Raciocínio (Raciocínio Abstracto). Esta apresentação considera os alunos repartidos pelos três agrupamentos na DIC.

Quadro 8  
Médias e desvios-padrão nas provas de Raven e BPR  
para os três grupos de alunos na DIC

<i>Teste</i>	<i>DC</i>		<i>Intermédio</i>		<i>IC</i>	
	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>	<i>M</i>	<i>DP</i>
<i>Raven</i> ( <i>n=98</i> )	27.2	4.98	27.2	5.19	30.7	4.45
<i>BPR</i> ( <i>n=95</i> )	14.4	2.71	17.2	2.66	18.1	2.48

Conforme podemos verificar, observa-se no grupo das crianças uma não diferenciação nas médias entre o grupo dependente de campo e o intermédio, o que já não ocorre destes dois grupos para os alunos independentes de campo (com média mais elevada no teste de Raven). Olhando aos resultados no grupo dos adolescentes, as médias aparecem já mais diferenciadas nos três grupos de alunos, aumentando a média dos resultados no teste de raciocínio abstracto à medida que passamos dos alunos dependentes de campo para os alunos do grupo intermédio, e deste para os alunos independentes de campo (oscilação de 3,7 pontos na média dos dois grupos extremos).

Para uma análise estatística das diferenças na pontuação no teste de Raven e na prova de raciocínio abstracto da BPR, respectivamente para os sujeitos de 8-9 anos e 13-14 anos, segundo os estilos cognitivos dos alunos, realizamos uma análise de variância (*F-Oneway*). As diferenças nos testes de inteligência, em ambos os escalões etários, de acordo com o estilo cognitivo dos alunos, mostram-se altamente significativas, seja no teste das Matrizes Progressivas de Raven [ $F(2,97)=5.604$ ;  $p<.01$ ], seja na Prova de Raciocínio Abstracto [ $F(2,92)=16.552$ ;  $p<.001$ ]. Os alunos independentes de campo apresentam uma média superior no teste de inteligência, distando dos outros dois grupos de alunos, nomeadamente dos alunos dependentes de campo e na faixa etária dos 13-14 anos, em mais que uma unidade de desvio-padrão. Os contrastes posteriores confirmam precisamente esta diferença (*procedimento scheffe*). Assim, junto das crianças mais novas, o grupo IC suplanta quer o grupo DC quer o grupo intermédio (estes dois não se diferenciam entre si), sendo essa diferença em torno de 3,5 pontos e estatisticamente significativa ( $p<.05$ ). No grupo dos adolescentes, observa-se superioridade com significância estatística do grupo IC em relação ao grupo DC (diferença de média de 3,6 pontos;  $p<.001$ ), verificando-se também uma diferença estatisticamente significativa entre o grupo intermédio e o grupo DC (diferença de 2,8 pontos nas médias;  $p<.001$ ). Em todos os casos, observa-se um desempenho mais baixo nos testes de inteligência por parte dos alunos dependentes de campo.

## 5.2. FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DEPENDENTES E INDEPENDENTES DE CAMPO

Neste apartado, apresentamos os resultados das diferenças entre os três grupos de alunos segundo o estilo cognitivo (DC, intermédio e IC) nas tarefas cognitivas avaliadas neste trabalho, ou seja, atenção, memória e habilidades visuoperceptivas e visuoconstructivas. Para controlar o efeito da inteligência sobre o rendimento nestas provas, em todas as análises, assumiremos a capacidade intelectual avaliada através dos testes de factor g como uma covariável.

Como foi referido no início deste capítulo, neste apartado apresentam-se, em primeiro lugar, os resultados obtidos pelos sujeitos dependentes, intermédios e independentes de campo nas diferentes provas que avaliam o funcionamento cognitivo. Esta análise, em face dos objectivos do presente estudo, considera a amostra de alunos diferenciada pelos dois escalões etários: 8-9 anos e 13-14 anos.

Em resumo, para a verificação de eventuais diferenças nas provas cognitivas de atenção, memória e habilidades visuoperceptivas e visuoconstructivas, procedemos a análises de covariância, assumindo estas funções cognitivas como variáveis dependentes, tomando a dependência/ independência de campo (estilos cognitivos) como variável independente e a pontuação nos testes de factor g (inteligência) como covariável.

### 5.2.1. Estilos cognitivos e processos de atenção

Várias provas foram usadas neste estudo para se avaliar os processos atencionais. Referimo-nos ao subteste de Dígitos por ordem directa e ordem inversa, assim como ao subteste de Código da WISC-R. Foi também utilizado o Teste de Atenção e Rastreo Visual (VSAT).

No quadro 9 descrevemos as médias e desvios-padrão dos resultados nos subtestes de Dígitos em ordem directa e de Dígitos em ordem inversa. Esta apresentação considera os dois grupos etários de alunos, repartidos pelos três estilos cognitivos.

Quadro 9  
Médias e desvios-padrão para cada grupo nos subtestes de Dígitos directos e inversos

Teste	Idade	DC		Intermédio		IC	
		M	DP	M	DP	M	DP
Dígitos directos	8-9	8.2	2.33	8.0	2.15	8.1	2.37
	13-14	11.3	1.96	11.3	1.81	11.6	1.59
Dígitos inversos	8-9	3.6	1.12	3.8	1.47	4.2	1.47
	13-14	7.2	2.76	7.7	2.41	8.7	2.41

Como podemos observar, sendo certo a diminuição nas médias quando passamos dos Dígitos de ordem directa para os Dígitos de ordem inversa, assim como o aumento esperado nas médias quando passamos do grupo de crianças para o grupo de adolescentes nos subtestes de Dígitos em ordem directa e de Dígitos em ordem inversa, as

médias obtidas não se diferenciam substancialmente quando, em cada um destes dois grupos de idades, apreciamos o desempenho dos alunos por estilo cognitivo. Aliás, avançando-se para uma análise de covariância, através do controlo dos resultados no teste de inteligência, não se verifica uma diferença estatisticamente significativa entre os três grupos de estilos cognitivos no subteste de Dígitos em ordem directa seja nos alunos de 8-9 anos [ $F(1,97)=.012$ ;  $p=.915$ ], seja nos alunos de 13-14 anos [ $F(1,94)=.654$ ;  $p=.421$ ]. Do mesmo modo, não se verifica uma diferença estatisticamente significativa tomando os alunos repartidos pelos três estilos cognitivos no subteste de Dígitos na ordem inversa. Esta situação ocorre junto dos alunos mais novos [ $F(2,97)=1.473$ ;  $p=.234$ ] e junto dos adolescentes [ $F(2,94)=1.704$ ;  $p=.188$ ], ainda que a oscilação na pontuação entre os dois estilos extremos na DIC se situe em apenas 0,6 pontos nas crianças e atinja já 1,5 pontos nos adolescentes (sem a covariável inteligência, a análise de variância mostra significância estatística,  $F(2,94)=3,05$ ;  $p=.052$ ).

Ainda ao nível dos processos de atenção, apresentamos no quadro 10 as médias e desvios-padrão dos resultados no subteste de Código. De novo esta análise considera os dois grupos etários de alunos e os três grupos de estilos cognitivos em função dos resultados na DIC.

Quadro 10  
Médias e desvios-padrão para cada grupo no subteste de Código

Teste	Idade	DC		Intermédio		IC	
		M	DP	M	DP	M	DP
Código	8-9	33.1	6.80	36.3	5.52	36.3	4.92
	13-14	60.6	9.55	67.0	11.30	67.1	8.05

Os resultados no subteste de Código parecem sugerir uma diferença de desempenho dos alunos dependentes de campo face aos outros dois grupos de alunos, seja nas crianças seja nos adolescentes. A diferença nas médias obtidas, para os dois grupos etários, é desfavorável aos alunos dependentes de campo. No entanto, procedendo à análise de covariância dos resultados dos três grupos na DIC em função dos dois escalões etários, verificamos que estas diferenças constatadas nas médias não se apresentam estatisticamente significativas quer junto dos alunos mais novos [ $F(2,97)=2.810$ ;  $p=.065$ ], quer junto dos adolescentes [ $F(2,94)=.765$ ;  $p=.468$ ]. Com efeito essa situação fica alterada quando se elimina a covariável: em crianças [ $F(2,97)=3.261$ ;  $p<.05$ ] e em adolescentes [ $F(2,94)=4.705$ ;  $p<.05$ ].

Finalmente, reportados ainda aos processos de atenção, no quadro 11 apresentamos as médias e desvios-padrão dos resultados dos alunos no Teste de Atenção e Rastreio Visual (VSAT). Esta análise considera os alunos repartidos pelos dois grupos etários e respectivo grupo de estilo cognitivo.

Quadro 11  
Médias e desvios-padrão para cada grupo no teste VSAT

Teste	Idade	DC		Intermédio		IC	
		M	DP	M	DP	M	DP
VSAT	8-9	68.2	12.45	70.3	12.98	77.4	11.79
	13-14	92.0	13.40	102.5	20.27	103.4	13.48

Os resultados voltam a sugerir uma melhoria progressiva na passagem dos alunos dependentes de campo para os alunos independentes de campo, sendo essa diferença favorável aos alunos independentes de campo. Pela análise de covariância realizada, observa-se uma diferença estatisticamente significativa nos resultados junto do grupo das crianças (8-9 anos) sugerindo uma superioridade no teste por parte dos alunos IC [ $F(2,97)=3.948$ ;  $p<.05$ ]. No grupo de adolescentes (13-14 anos), as diferenças nas médias não atingem significado estatístico, muito embora nos aproximemos desse nível crítico [ $F(2,94)=2.910$ ;  $p=.060$ ]. Reportando-nos ao grupo de alunos mais novos, as comparações *post-hoc* apontam para uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos de alunos mais contrastados em termos de estilo cognitivo (diferença de média de 9,2 pontos;  $p<.05$ ), a favor dos alunos independentes de campo.

### ***5.2.2. Estilos cognitivos e processos visuoperceptivos e visuocognitivos***

Para a avaliação destes processos cognitivos tomaremos no nosso estudo os resultados dos alunos no teste da Figura Complexa de Rey, na versão da reprodução por cópia. Nesta prova consideraremos quer a qualidade da reprodução em termos dos elementos presentes, quer o estilo seguido na reprodução. Tomaremos, ainda, o desempenho dos alunos no subteste de Cubos da WISC-R. No quadro 12 apresentamos os resultados dos alunos, repartidos por estilos cognitivos, no teste da Figura Complexa de Rey (ensaio cópia). Esta análise descreve os indicadores cognitivos valorizados na situação de reprodução por cópia: *organização*, *precisão de elementos estruturais*, e *precisão de elementos incidentais*.

Quadro 12

Médias e desvios-padrão para cada grupo no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de cópia)

Teste	Idade	DC		Intermédio		IC	
		M	DP	M	DP	M	DP
<i>FCR (cópia)</i>							
<i>Organização</i>	8-9	5.6	3.98	6.9	4.40	8.7	3.89
	13-14	11.0	2.76	12.3	1.92	11.9	2.08
<i>Precisão Elementos Estruturais</i>	8-9	18.9	5.65	20.4	5.62	22.6	4.29
	13-14	20.7	0.86	24.8	1.24	24.9	0.36
<i>Precisão Elementos Incidentais</i>	8-9	32.2	7.98	32.1	8.21	36.4	5.17
	13-14	38.7	0.74	38.4	1.41	38.7	1.10

De acordo com os valores obtidos, os sujeitos independentes de campo obtêm pontuações superiores às dos sujeitos dependentes de campo e intermédios nos indicadores de *organização* (muito embora neste indicador, para o grupo de adolescentes a média mais elevada ocorre no grupo intermédio, ainda que próxima dos alunos IC) e de *precisão de elementos estruturais*. Esta situação não ocorre de forma tão clara em relação aos resultados na *precisão de elementos incidentais*, onde os alunos dependentes e independentes de campo, como aliás os alunos do agrupamento intermédio, apresentam uma média de desempenho muito similar (situação mais evidente junto dos alunos de 13-14 anos, pois junto dos alunos de 8-9 anos constata-se algum aumento na passagem dos dois primeiros grupos para o grupo de alunos independentes de campo). Em função das análises de covariância para cada um dos indicadores cognitivos tomados, verifica-se uma diferença com significado estatístico no grupo de alunos de 8-9 anos na

*organização* da informação visual nova [ $F(2,97)=4.974$ ;  $p<.01$ ], não sendo esta diferença estatisticamente significativa quando passamos para os alunos de 13-14 anos [ $F(2,94)=1.012$ ;  $p=.368$ ] (ver Figura 1). Em relação ao índice de *precisão* na reprodução correcta dos *elementos estruturais*, observa-se uma diferença com significado estatístico considerando os três grupos de estilos cognitivos junto dos alunos de 8-9 anos [ $F(2,97)=4.093$ ;  $p<.05$ ] e, de novo, os alunos IC obtêm pontuações superiores aos colegas DC. Por sua vez, no grupo de alunos de 13-14 anos, volta-se a não encontrar uma diferença com significado estatístico neste indicador cognitivo [ $F(2,94)=0.237$ ;  $p=.789$ ] (ver Figura 2). Por último, em relação à reprodução dos *elementos incidentais* voltamos a encontrar uma diferença significativa a favor dos alunos IC nas crianças de 8-9 anos [ $F(2,97)=3.607$ ;  $p<.05$ ], não se observando uma diferença estatisticamente significativa no grupo de adolescentes [ $F(1,94)=.629$ ;  $p=.430$ ] (ver Figura 3).

Face às diferenças estatisticamente significativas observadas junto dos alunos de 8-9 anos nos indicadores cognitivos considerados, avançamos para o teste dos respectivos contrastes. Os valores obtidos indicam diferenças estatisticamente significativas no índice *organização* quando comparamos o grupo dos alunos IC com os alunos DC (diferença de 3.1 nas médias;  $p<.001$ ) e entre os alunos IC e os alunos do estilo intermédio (diferença de 1.8 pontos;  $p<.01$ ). No índice de *precisão* nos *elementos estruturais*, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas, apenas, entre os grupos IC e DC (diferença de 3.7 pontos nas médias;  $p<.001$ ). Relativamente aos *elementos incidentais*, observa-se uma diferença estatisticamente significativa comparando o grupo IC com o grupo DC (diferença de 4.2 pontos nas médias;  $p<.001$ ) e entre o grupo IC e o grupo intermédio (diferença de 4.3 pontos nas médias;  $p<.05$ ).

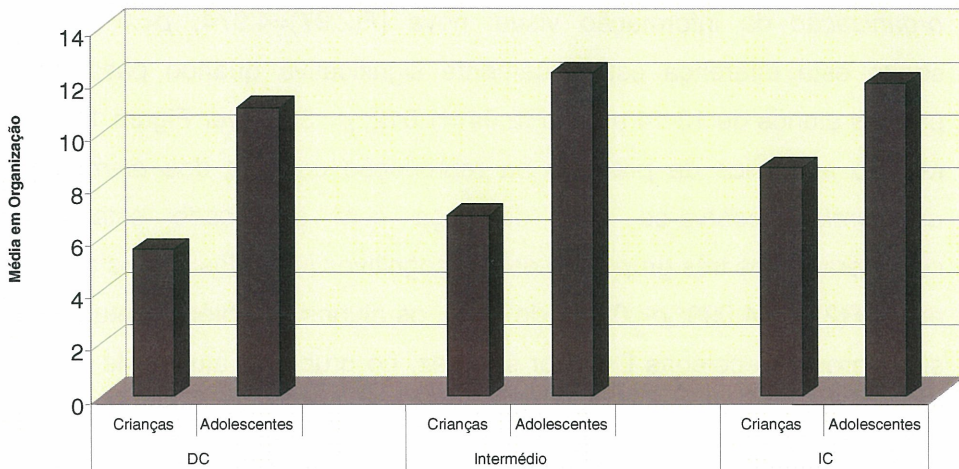


Figura 1. Médias de crianças e adolescentes na **organização** do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de cópia).

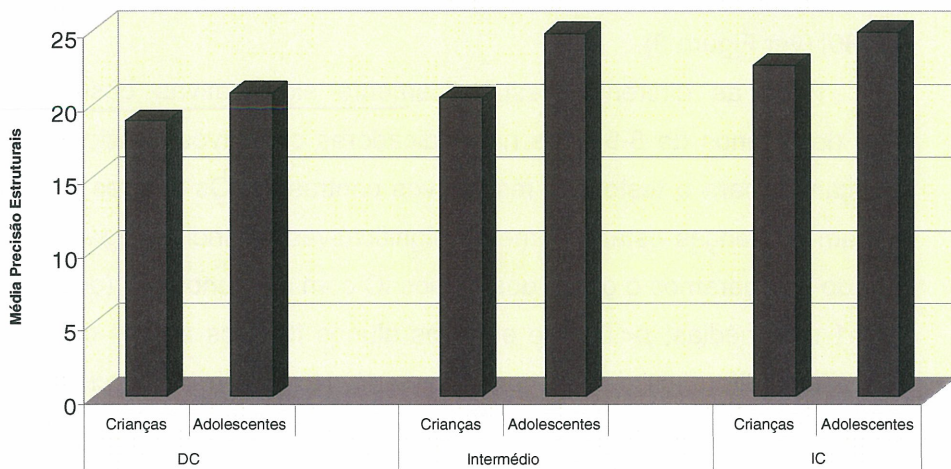


Figura 2. Médias de crianças e adolescentes na **precisão de elementos estruturais** do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de cópia).

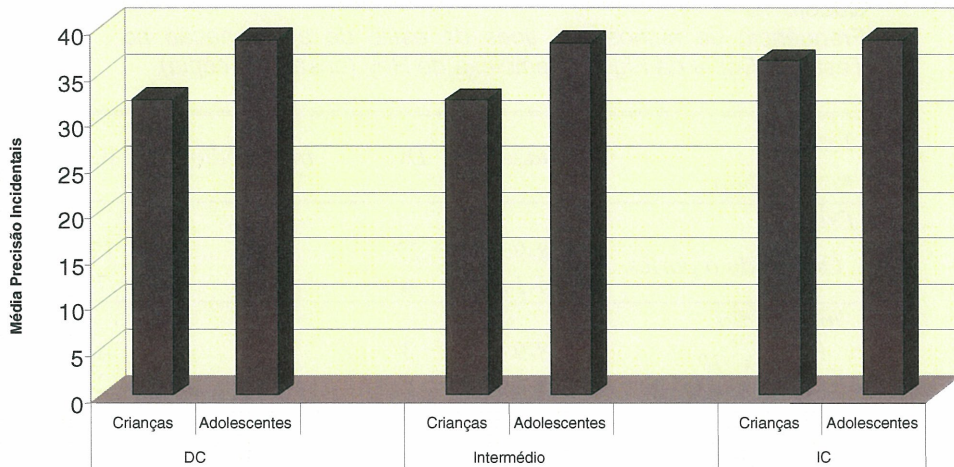


Figura 3. Médias de crianças e adolescentes na **precisão de elementos incidentais** do **Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey** segundo o estilo cognitivo (**ensaio de cópia**).

O conjunto de resultados obtidos permite-nos concluir uma superioridade de desempenho nos processos visuoperceptivos e visuconstructivos por parte dos alunos IC, e em particular quando falamos do subgrupo de alunos mais novos (8-9 anos). No grupo dos adolescentes, o melhor desempenho observado por parte dos alunos IC não assume significado estatístico, em termos de diferenciação, face aos resultados dos colegas DC.

Uma outra informação a analisar na cópia do teste da Figura Complexa de Rey prende-se com o *estilo* adoptado pelos alunos na sua aproximação à figura. No quadro 13 descrevemos a frequência de alunos segundo estilo de aproximação, considerando os alunos agrupados em função da DIC e a idade.

Quadro 13  
 Frequência de alunos nos tipos de estilo de aproximação no  
 Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de cópia)

<i>Teste</i>	<i>Idade</i>	<i>DC</i>	<i>Intermédio</i>	<i>IC</i>
<i>FCR (cópia)</i>				
<i>Estilo</i>				
<i>Orientado a partes</i>	<i>8-9</i>	22	16	12
	<i>13-14</i>	4	5	7
<i>Intermédio</i>				
<i>EC/IP</i>	<i>8-9</i>	3	8	4
	<i>13-14</i>	4	6	2
<i>EP/IC</i>	<i>8-9</i>	4	8	12
	<i>13-14</i>	14	10	11
<i>Configuracional</i>	<i>8-9</i>	2	2	5
	<i>13-14</i>	10	11	11

EC/IP: Exterior configurado/interior partido; EP/IC: Exterior partido/interior configurado

Os valores obtidos apontam para uma maior frequência do estilo “orientado às partes” nos alunos mais novos (50 contra 16 nos mais velhos), assim como uma clara superioridade do estilo “configuracional” nos alunos mais velhos (32 contra 9 nos alunos mais novos). Por outro lado, assistimos a uma maior oscilação nas frequências dos vários estilos de reprodução por cópia da Figura de Rey tomando os três grupos de estilos cognitivos junto dos alunos com 8-9 anos (os adolescentes situam-se maioritariamente na aproximação à figura mais elaborada, n=67). Assim, no grupo dos alunos com 8-9 anos verificamos uma percentagem maior de sujeitos DC utilizando uma aproximação à figura *orientada a partes* (n=22). Resultados muito semelhantes foram observados nos três grupos de sujeitos adolescentes (DC, intermédio e IC), no estilo de tipo *configuracional*, enquanto que no grupo de alunos com 8-9 anos os IC sobressaem em quantidade (n=5) e as crianças DC e intermédias distribuem-se em igual número (n=2). Na categoria do grupo

*intermédio EC/IP*, destacam-se os sujeitos intermédios, tanto no grupo dos 8-9 anos como no grupo dos 13-14 anos; na categoria *intermédio EP/IC* é notável uma maior incidência por parte de alunos IC no grupo de 8-9 anos ( $n=12$ ), enquanto que o grupo de adolescentes se observa uma distribuição mais equilibrada pelos três grupos (DC, Intermédios e IC).

Para uma apreciação da significância estatística das oscilações encontradas na frequência de alunos combinando os estilos de cópia e os grupos na DIC procedemos a uma análise de Kruskal-Wallis. Tal como ocorreu com outros indicadores cognitivos avaliados através da cópia nesta prova, observaram-se diferenças significativas no grupo de alunos com 8-9 anos ( $\chi^2=8.373$ ;  $gl=2$ ;  $p<.05$ ), não se verificando tal significância para as diferenças no grupo de alunos com 13-14 anos ( $\chi^2=.060$ ;  $gl=2$ ;  $p=.971$ ) (ver Figura 4).

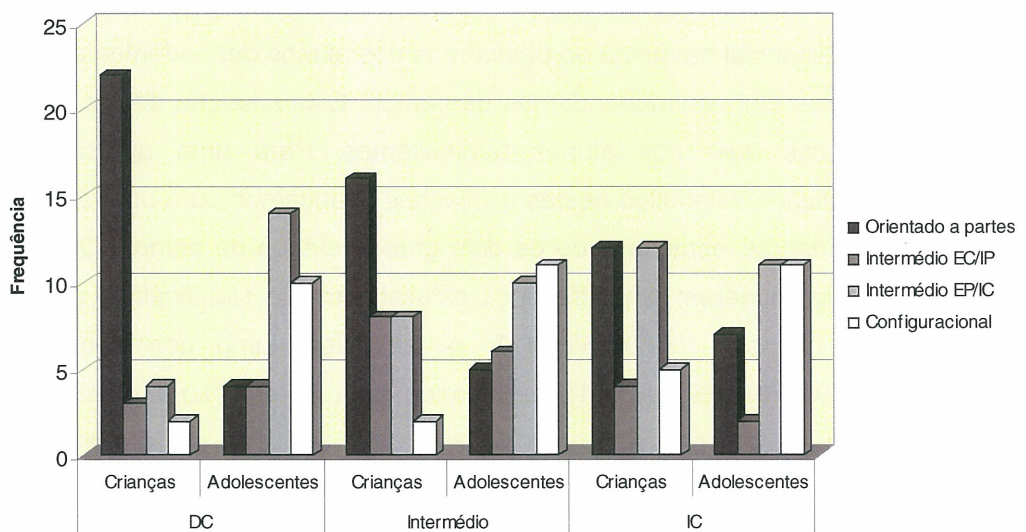


Figura 4. Frequência de cada grupo de crianças e adolescentes nos tipos de **estilo** no **Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey** (ensaio de cópia).

Para a avaliação dos processos visuoperceptivos e visuoconstructivos procedemos também à aplicação da prova de Cubos da WISC-R. No quadro 14 descremos os resultados obtidos tomando os alunos em função da idade e do seu estilo cognitivo.

Quadro 14  
Médias e desvios-padrão dos resultados no subteste de Cubos

Teste	Idade	DC		Intermédio		IC	
		M	DP	M	DP	M	DP
Cubos	8-9	29.2	7.56	35.8	8.75	41.4	8.79
	13-14	43.8	9.41	55.3	8.94	58.2	7.23

Conforme podemos observar, verifica-se um aumento progressivo e substancial na média ao passarmos dos alunos dependentes de campo para os alunos independentes de campo. Esta situação ocorre quer nas crianças quer nos alunos adolescentes. Para uma apreciação do significado estatístico destas oscilações avançamos para uma análise da covariância, considerando os dois grupos etários de alunos. Os valores obtidos sugerem uma diferença estatisticamente significativa, seja junto das crianças [ $F(2,97)=13.417$ ;  $p<.001$ ] seja junto dos adolescentes [ $F(2,94)=13.229$ ;  $p<.001$ ], justificando uma apreciação dos constrastes entre os grupos. No grupo de 8-9 anos, verificam-se diferenças com significado estatístico entre IC e DC (diferença de 12.2 pontos nas médias;  $p<.001$ ), e entre os alunos do grupo intermédio e os alunos DC (diferença de 6.6 pontos nas médias;  $p<.01$ ). Em ambas as situações os alunos do grupo DC apresentam um mais fraco desempenho no subteste de Cubos. Por sua vez, passando aos alunos de 13-14 anos, verificamos

uma diferença com significado estatístico ao compararmos os alunos IC e DC (diferença de 14.4 pontos nas médias;  $p < .001$ ) e os alunos do grupo intermédio com os alunos DC (diferença de 11.5 pontos nas médias;  $p < .001$ ). Também junto dos adolescentes, o desempenho no subteste de Cubos é inferior junto dos alunos dependentes de campo.

### 5.2.3. Estilos cognitivos e memória

Tal como referimos no capítulo anterior, para avaliar alguns aspectos relevantes dos procesos de memória, utilizamos duas provas, mais concretamente o teste da Figura Complexa de Rey e uma adaptação do Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil. No quadro 15, apresentamos os resultados nos indicadores cognitivos tomando o teste da Figura Complexa de Rey na condição de memória. Esta apresentação considera os alunos por faixa etária e estilo cognitivo.

Quadro 15

*Médias e desvios-padrão no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de memória)*

Teste	Idade	DC		Intermédio		IC	
		M	DP	M	DP	M	DP
FCR (memória)	8-9	1.8	1.99	2.8	3.43	5.2	4.60
	13-14	9.8	3.91	11.5	3.47	10.5	3.77
Precisão Elementos Estruturais	8-9	10.7	6.72	13.8	6.98	17.8	7.04
	13-14	23.5	3.66	23.6	2.76	24.6	1.17
Precisão Elementos Incidentais	8-9	12.3	8.73	17.2	8.93	23.0	9.38
	13-14	33.0	6.64	35.4	4.23	35.9	3.67

Os valores das médias para os três indicadores cognitivos da reprodução por memória da Figura de Rey oscilam bastante consoante consideramos a idade dos alunos e os três grupos de estilos cognitivos. Por exemplo, tomando os alunos DC e IC, observam-se maiores discrepâncias nas médias quando comparamos crianças e adolescentes nos três indicadores cognitivos (*organização*, *precisão de elementos estruturais* e *precisão de elementos incidentais*) junto dos alunos DC. Estas diferenças são igualmente mais elevadas junto dos alunos de estilo cognitivo intermédio quando comparados com os alunos IC.

No grupo das crianças com 8-9 anos, as análises estatísticas revelaram uma ausência de significado estatístico para a covariável inteligência nas diferenças dos três grupos de estilos cognitivos na *organização* da informação [ $F(1,97)=3.416$ ;  $p=.068$ ], assim como na pontuação referente aos *elementos estruturais* da figura reproduzidos correctamente [ $F(1,97)=1.82$ ;  $p=.671$ ] e no número real de *elementos incidentais* [ $F(1,97)=2.33$ ;  $p=.630$ ]. Em relação ao estudo das diferenças entre as médias segundo o estilo cognitivo, revelou-se estatisticamente significativa a diferença para a *organização* da informação visual complexa [ $F(2,97)=9.307$ ;  $p<.001$ ], (ver Figura 5), para os *elementos estruturais* [ $F(2,97)=8.352$ ;  $p<.001$ ] (ver Figura 6) e para os elementos incidentais [ $F(2,97)=11.044$ ;  $p<.001$ ] (ver Figura 7).

Em relação aos resultados obtidos junto dos alunos adolescentes, relativamente à *organização* da informação visual, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas nem em função da DIC [ $F(2,94)=1.054$ ;  $p=.353$ ] (ver Figura 5), nem em função da covariável inteligência [ $F(1,94)=1.129$ ;  $p=.291$ ]. O mesmo ocorre em relação aos *elementos estruturais*, quer para o estilo cognitivo [ $F(2,94)=.735$ ;  $p=.353$ ]

(ver Figura 6), quer para a covariável inteligência [ $F(1,94)=2.471$ ;  $p=.119$ ]. Da mesma forma, também nos *elementos incidentais* não se evidenciaram efeitos significativos em função da DIC [ $F(2,94)=1.427$ ;  $p=.245$ ] (ver Figura 7), nem relativamente à covariável inteligência [ $F(1,94)=.592$ ;  $p=.444$ ].

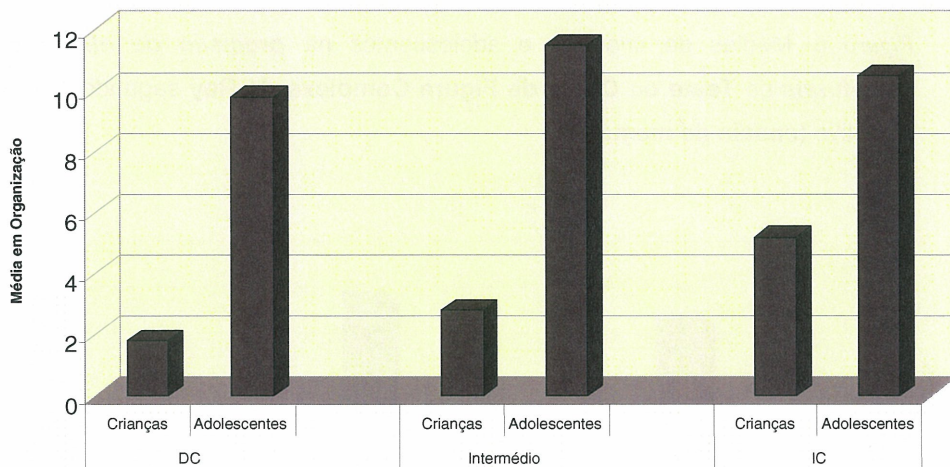


Figura 5. Médias de crianças e adolescentes na **organização** do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de memória).

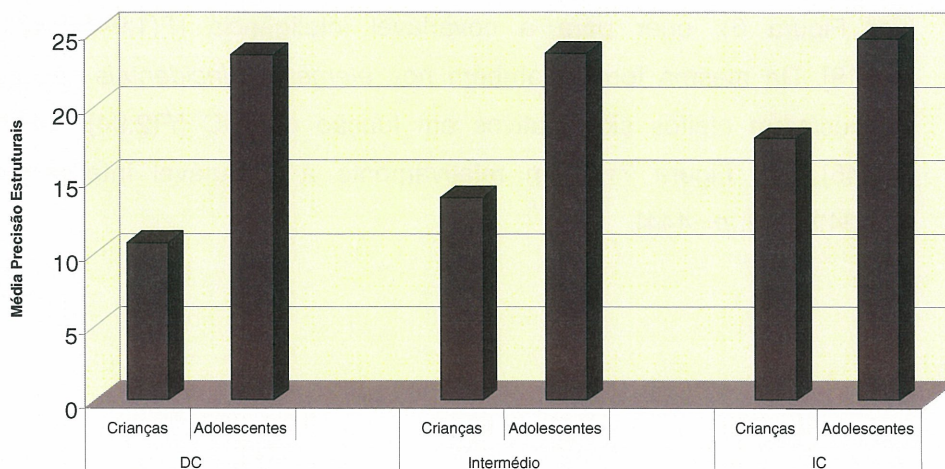


Figura 6. Médias de crianças e adolescentes na **precisão de elementos estruturais** do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de memória).

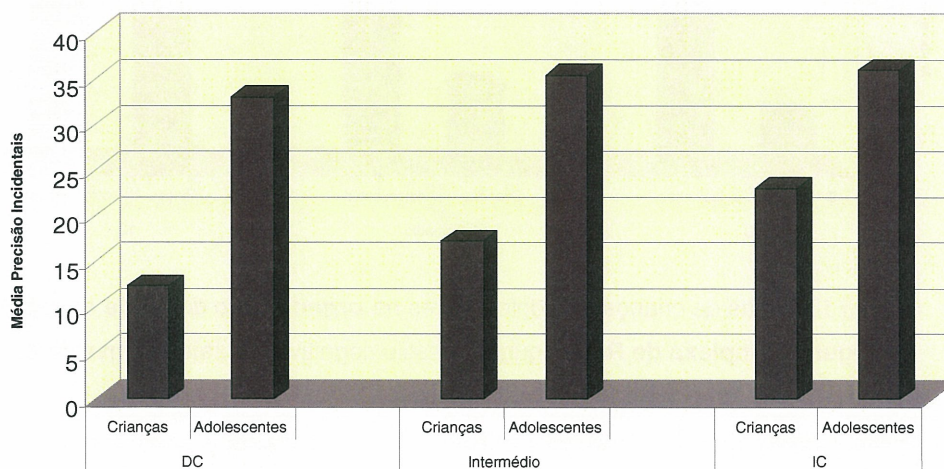


Figura 7. Médias de crianças e adolescentes na **precisão de elementos incidentais** do Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey segundo o estilo cognitivo (ensaio de memória).

Passando ao teste dos contrastes entre os três estilos cognitivos no grupo de alunos de 8-9 anos, verificam-se diferenças com significado estatístico nos resultados obtidos ao nível do índice *organização* a favor dos alunos IC. Os alunos IC apresentam um desempenho superior quer às crianças DC (diferença de médias=3.79;  $p<.001$ ) quer às intermédias (diferença de médias=2.83;  $p<.01$ ). Também na pontuação dos *elementos estruturais* os alunos IC apresentam um desempenho superior aos demais colegas, contudo, essa diferença só é estatisticamente significativa em relação aos alunos DC (diferença de médias=7.39;  $p<.001$ ). Por último, quanto à pontuação dos *elementos incidentais* os alunos IC apresentam um desempenho superior com significado estatístico quer em relação aos alunos DC (diferença de médias=11.09;  $p<.001$ ) quer em relação aos alunos de estilo intermédio (diferença de médias=6.12;  $p<.05$ ).

Assim, em breve síntese podemos confirmar que os resultados junto dos alunos adolescentes não se diferenciam nos parâmetros de *organização e precisão (elementos incidentais e elementos estruturais)* no teste da Figura Complexa de Rey (condição de memória), tanto em função da DIC como da covariável inteligência. No entanto, junto dos alunos de 8-9 anos, observaram-se diferenças estatisticamente significativas nesses três mesmos parâmetros em função da DIC, não se verificando um efeito estatisticamente significativo da covariável inteligência.

No quadro 16 são apresentados os dados correspondentes à variável que mede o *estilo* de aproximação à figura por parte dos sujeitos. Em virtude da análise incidir na frequência de alunos por cada *estilo* de aproximação, tais resultados foram submetidos a uma análise

de diferenças de frequência através de um teste não-paramétrico (Kruskal-Wallis).

Quadro 16  
Frequência de alunos nos tipos de estilos no Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey (ensaio de memória)

Teste	Idade	DC	Intermédio	IC
<i>FCR (memória)</i>				
<i>Estilo</i>				
<i>Orientado a partes</i>	8-9	26	24	15
	13-14	3	4	5
<i>Intermédio</i>	8-9	1	6	7
	13-14	8	4	3
<i>Configuracional</i>	8-9	4	4	11
	13-14	21	24	22

Estes resultados sugerem que, no ensaio de memória da Figura Complexa de Rey, o estilo cognitivo produz diferenças na aproximação aos materiais complexos apresentados de forma visual (estilo). Assim, junto dos alunos de 8-9 anos, a frequência dos *estilos* segundo a variável DIC mostra-se estatisticamente significativa ( $\chi^2=10.538$ ;  $gl=2$ ;  $p<.01$ ), havendo uma clara vantagem dos alunos IC no estilo *configuracional* e dos alunos DC e intermédios no estilo *orientado a partes*. Por seu lado, junto dos alunos de 13-14 anos não se observa uma diferença estatisticamente significativa combinando o estilo de reprodução e a DIC ( $\chi^2=.552$ ;  $gl=2$ ;  $p=.759$ ), havendo uma clara maioria destes alunos mais velhos ( $n=67$ ) no estilo *configuracional* independentemente do seu estilo cognitivo (ver Figura 8).

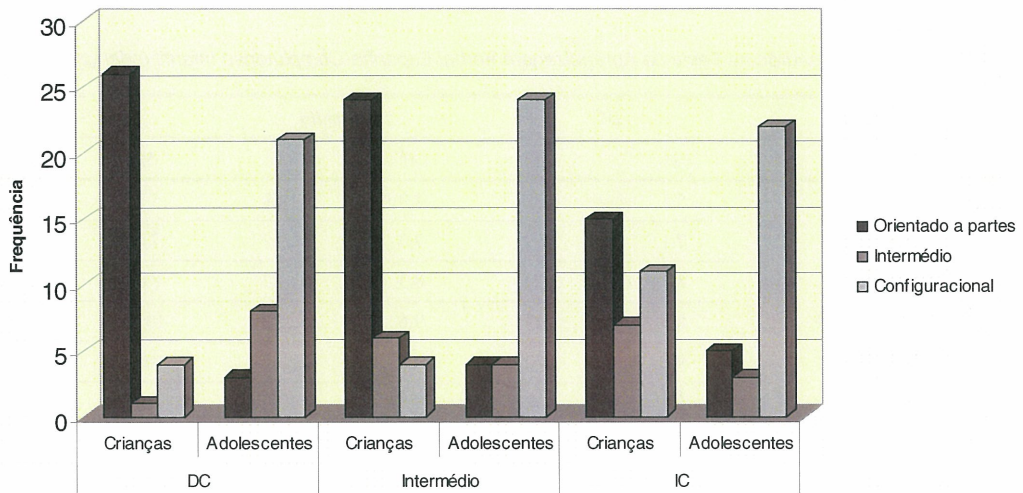


Figura 8. Frequência de cada grupo de crianças e adolescentes nos tipos de **estilo** no **Teste de Cópia da Figura Complexa de Rey** (ensaio de memória).

Como referimos, outra das provas utilizadas para avaliar diferentes aspectos relacionados com a memória, foi o TAVECI (Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense Infantil). No quadro 17 apresentamos as médias e desvios-padrão dos resultados em vários dos indicadores cognitivos obtidos com esta prova considerando o estilo cognitivo junto das crianças mais novas (alunos de 8-9 anos). Importa referir que, na generalidade dos parâmetros considerados, nos reportamos a pontuações, contudo na “região de primazia”, “região média” e “região de recência” trabalhamos com o *ratio* ou proporção de palavras aí consideradas.

Quadro 17  
Médias e desvios-padrão no Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Comlutense Infantil (crianças)

Teste	DC		Intermédio		IC	
	M	DP	M	DP	M	DP
<b>TAVECI</b>						
<i>RI 1º ensaio lista A</i>	5,5	2,23	4,9	1,48	5,3	1,83
<i>RI 2º ensaio lista A</i>	7,1	2,59	7,0	2,17	7,0	1,94
<i>RI 3º ensaio lista A</i>	8,1	2,70	8,3	1,87	8,6	2,68
<i>RI 4º ensaio lista A</i>	8,6	2,43	9,6	2,72	10,1	2,10
<i>RI 5º ensaio lista A</i>	9,6	3,02	10,4	2,63	10,7	2,88
RI Lista B	5,2	1,98	5,5	1,73	4,9	1,78
Região de primazia	26,3	5,34	26,0	7,09	29,0	5,92
Região média	47,0	8,20	50,8	10,77	46,0	7,80
Região de recência	27,2	8,37	24,1	7,80	25,1	6,75
<i>RLCP</i>	8,5	2,37	9,4	2,16	9,4	2,96
<i>RC<sub>L</sub> a curto prazo</i>	9,9	2,21	9,8	2,41	10,6	2,00
<i>RLLP</i>	9,4	2,90	10,2	2,10	11,0	2,30
<i>RC<sub>L</sub> a longo prazo</i>	9,9	2,76	10,4	2,85	11,1	2,69
Estr. serial RI lista A	1,8	2,18	2,1	2,03	2,6	2,64
Estr. serial RI lista B	0,3	0,70	0,5	0,71	0,2	0,40
Estr. serial RL a curto prazo	0,1	0,43	0,2	0,65	0,2	0,44
Estr. serial RL a longo prazo	0,2	0,52	0,1	0,41	0,1	0,33
Estr. semântica RI lista A	7,0	3,98	8,4	4,85	9,3	5,31
Estr. semântica RI lista B	0,5	0,81	0,7	0,84	0,6	0,67
Estr. semântica RL a curto prazo	2,6	1,93	3,0	2,08	2,8	1,95
Estr. semântica RL a longo prazo	3,1	2,27	3,7	2,18	3,4	2,05
Erro Preservação	4,4	3,68	4,2	2,89	3,5	3,10
Erro Intrusões RL	1,2	1,95	0,8	1,40	1,0	1,55
Erro Intrusões RCL	0,5	0,96	0,3	0,68	0,4	0,97
Reconhecimento	14,1	2,10	14,5	2,35	14,9	1,81

RI: Recordação Imediata/ RL: Recordação livre

RLCP: Recordação livre a curto prazo/RLLP: Recordação livre a longo prazo

RCL: Recordação com chaves

Os resultados junto das crianças de 8-9 anos sugerem várias oscilações nas médias obtidas. Assim, na tarefa de *recordação imediata*, composta por cinco ensaios (lista A, do 1º ao 5º ensaio), verificou-se em todos os grupos (DC, Intermédios e IC) um aumento gradual na aquisição e recordação de palavras de ensaio para ensaio. Contudo, observou-se um efeito significativo da DIC relativamente aos resultados na *recordação imediata no 4º ensaio da lista A* [ $F(2,97)=3.484$ ;  $p<.05$ ], assim como na *recordação livre a longo prazo* [ $F(2,97)=3.065$ ;  $p<.05$ ]. Outra variável medida, com efeito significativo da DIC foi a *região de primazia* [ $F(2,97)=3.786$ ;  $p<.05$ ], sendo igualmente significativo o efeito da covariável inteligência [ $F(1,97)=3.959$ ;  $p<.05$ ]. Analogamente, observou-se um efeito com significado estatístico da variável inteligência nas provas de *região de recência* [ $F(1,97)=3.908$ ;  $p<.05$ ], assim como na prova de *recordação imediata no 3º ensaio* [ $F(1,97)=4.212$ ;  $p<.05$ ].

Todos os grupos (DC, Intermédio, IC) utilizaram a estratégia serial tanto na lista A, de *recordação livre*, assim como na lista B, de *interferência*. Na *recordação livre a curto prazo*, os IC utilizaram com mais frequência a *estratégia semântica* comparativamente aos alunos DC, embora menos que os alunos do grupo intermédio. O mesmo aconteceu na *recordação imediata*, muito embora aqui os alunos IC utilizem mais a estratégia semântica que os alunos DC e intermédios. Relativamente aos *erros*, o grupo IC repetiu menos palavras (*preservação*), assim como acrescentou menos palavras à lista evocada (*intrusão*) comparativamente aos alunos DC, embora mais que os alunos intermédios. Por fim, na lista de *reconhecimento* de palavras, praticamente os alunos dos três grupos identificaram na totalidade as palavras pertencentes à primeira lista apresentada, mesmo que se

observe uma tendência para um aumento progressivo na passagem dos alunos DC para intermédios e destes para os alunos IC.

Na análise de contrastes, verificaram-se diferenças estatisticamente significativas em função do estilo cognitivo, relativamente ao índice de *recordação imediata* (4º ensaio lista A) entre os alunos IC e os alunos DC (diferença de 1.6 pontos nas médias a favor dos alunos IC;  $p < .05$ ) e, no índice *primazia*, entre o grupo de alunos IC e os alunos do grupo intermédio (diferença de 3.0 pontos nas médias a favor dos alunos IC;  $p < .05$ ). O mesmo aconteceu com o índice de *recordação livre a longo prazo*, constatando-se uma diferença estatisticamente significativa (diferença de 1.2 pontos nas médias;  $p < .05$ ) entre os alunos DC e os alunos IC, a favor destes últimos.

Passando aos resultados na TAVECI junto dos alunos adolescentes, no quadro 18 apresentamos as médias e desvios-padrão nos vários indicadores cognitivos obtidos com esta prova considerando o estilo cognitivo dos alunos. Lembramos que os parâmetros considerados se reportam a pontuações dos alunos, contudo na “região de primazia”, “região média” e “região de recência” trabalha-se com o *ratio* ou a proporção de palavras aí consideradas.

Quadro 18  
Médias e desvios-padrão no Teste de Aprendizagem Verbal Espanha-Complutense I (adolescentes)

Teste	DC		Intermédio		IC	
	M	DP	M	DP	M	DP
<b>TAVECI</b>						
<b>RI 1º ensaio lista A</b>	7,0	2,26	7,8	2,36	7,3	1,86
<b>RI 2º ensaio lista A</b>	9,3	1,73	10,1	2,44	9,3	2,32
<b>RI 3º ensaio lista A</b>	11,0	1,82	11,3	2,26	12,0	2,17
<b>RI 4º ensaio lista A</b>	11,7	1,42	12,6	1,97	12,6	1,89
<b>RI 5º ensaio lista A</b>	12,8	1,64	13,5	1,92	13,7	1,60
<i>RI Lista B</i>	6,7	1,77	7,0	1,48	7,55	2,20
Região de primazia	27,0	3,93	27,7	5,72	26,2	4,91
Região média	46,7	8,08	45,4	6,04	45,5	7,66
Região de recência	28,2	5,82	26,9	5,16	28,4	5,77
<i>RLCP</i>	12,3	2,03	12,4	2,90	12,8	2,14
<i>RC<sub>1</sub> a curto prazo</i>	13,0	1,88	13,2	2,35	13,4	2,09
<i>RLLP</i>	12,8	2,13	13,4	2,29	13,4	1,99
<i>RC<sub>1</sub> a longo prazo</i>	13,4	1,97	13,8	2,16	14,1	1,98
Estr. serial RI lista A	3,8	3,77	4,5	4,31	4,1	3,67
Estr. serial RI lista B	1,1	2,33	0,9	2,23	0,6	0,77
Estr. serial RL a curto prazo	1,3	2,41	0,5	0,84	0,7	1,53
Estr. serial RL a longo prazo	0,9	2,73	0,2	0,54	0,4	0,96
Estr. Semântica RI A	14,8	7,03	15,0	8,39	15,2	9,24
Estr. Semântica RI B	1,2	1,26	1,3	1,28	2,2	2,59
Estr. Semântica RL a curto prazo	5,6	3,02	5,2	9,32	5,7	2,82
Estr. semântica RL a longo prazo	6,8	3,21	7,0	3,18	6,3	2,91
Erro Preservação	3,2	2,89	3,3	2,69	3,5	2,77
Erro Intrusões RL	0,6	1,11	0,2	0,45	0,4	0,81
Erro Intrusões <i>RCL</i>	0,1	0,35	0,0	0,00	0,1	0,40
Reconhecimento	15,2	1,14	15,6	0,71	15,6	0,89

RI: Recordação Imediata/ RL: Recordação livre  
 RLCP: Recordação livre a curto prazo/RLLP: Recordação livre a longo prazo  
 RCL: Recordação com chaves

Como podemos verificar no quadro 18, os resultados dos adolescentes (13-14 anos), à semelhança dos resultados obtidos com os alunos de 8-9 anos, sugerem um progresso na recordação de palavras de ensaio para ensaio em termos de *recordação imediata* (lista A, do 1º ao 5º ensaio). Em relação ao *ratio* de palavras segundo as zonas de incidência (*primazia*, *média* e *recência*), observa-se um quadro de distribuição quase homogêneo em relação ao estilo cognitivo.

Os alunos IC utilizaram mais *estratégias seriais* na lista A de *recordação imediata* que os alunos DC, contudo menos que os alunos intermédios. Na *recordação livre a curto prazo*, o mesmo não ocorreu, pois os alunos DC apelaram mais a este tipo de estratégia que os alunos IC (os alunos intermédios ainda menos que os IC). Os alunos IC, por sua vez, recorreram em maior número à *estratégia semântica* nos índices de *recordação imediata* (lista A e lista B) e de *recordação livre a curto prazo*. Relativamente aos *erros*, os três grupos apresentam resultados muito aproximados no índice de *preservação*, enquanto que nos *erros de intrusão* pontuam mais os alunos DC. Na lista de *reconhecimento*, em conformidade com os resultados obtidos junto dos alunos mais novos, os valores aproximam-se, sendo mínimas as diferenças entre os três grupos de estilos cognitivos.

A análise de covariância dos resultados entre a DIC e os aspectos cognitivos medidos por esta prova (no grupo de adolescentes) não apresentou valores com significação estatística. No entanto, o efeito da covariável inteligência foi significativo no parâmetro de avaliação *RCL a curto prazo* [ $F(1,94)=7.820$ ;  $p<.01$ ] e *RCL a longo prazo* [ $F(1,94)=3.832$ ;  $p<.05$ ]. Na utilização de *estratégias seriais de recordação imediata da lista A*, foi igualmente significativo o efeito da covariável inteligência

[ $F(1,94)=5.987$ ;  $p<.05$ ]. Mesmo não sendo estatisticamente significativas as diferenças, tendencialmente os alunos DC utilizam uma estratégia de tipo serial com maior frequência, e os alunos IC uma estratégia semântica.

Ao longo deste capítulo procedemos a uma apresentação dos resultados da parte empírica desta tese. Em primeiro lugar, apreciamos algumas variáveis que poderiam estar associadas ao estilo cognitivo dos alunos e, desse modo, interferir na análise da relação entre estilo cognitivo e o desempenho dos alunos ao nível dos processos de atenção, dos processos visuoperceptivos e visuconstructivos, e dos processos de memória. Assim, não se tendo observado uma diferença segundo o género e o estatuto sócio-económico nos estilos cognitivos (importa lembrar que, por razões de controlo, os alunos pertenciam a um estrato sócio-cultural elevado), estas duas variáveis não foram consideradas nas análises subsequentes. Por sua vez, tendo-se observado uma associação com significado estatístico entre inteligência (factor g) e os estilos, os resultados nos testes de Raven e da BPR foram assumidos, respectivamente, como covariável nas análises posteriores envolvendo as crianças e os adolescentes.

Tomando os alunos de 8-9 anos e de 13-14 anos, repartidos pelos três estilos cognitivos (dependentes, intermédios e independentes de campo), avançamos para a análise de eventuais diferenças no seu funcionamento cognitivo tomando tarefas de atenção, visuoperceptivas e visuconstructivas, e de memória. Muito embora no próximo capítulo se discutam os resultados obtidos, desde já podemos referir que os alunos independentes de campo tendem a manifestar melhores médias na resolução de tais tarefas cognitivas. Esta situação aparece mais

frequentemente junto dos alunos mais novos (8-9 anos). Finalmente, os alunos de estilo “intermédio”, consoante as tarefas consideradas, umas vezes aproximam-se mais dos alunos dependentes de campo e, outras vezes, dos independentes de campo.

## *DISCUSSÃO*

*A dúvida é o princípio da sabedoria.*

Aristóteles



## 6. DISCUSSÃO

Depois de apresentados os resultados obtidos no nosso estudo, e partindo da interpretação das análises estatísticas elaboradas, procederemos à discussão alargando-a ao quadro de outras investigações e síntese da literatura relacionada.

Fundamentados nas questões que desde início presidem à materialização do nosso estudo, organizamos e discutimos seguidamente a informação recolhida. O enfoque logicamente recai nas diferenças de funcionamento cognitivo entre alunos de diferentes estilos cognitivos.

Para esta análise diferencial do funcionamento cognitivo avaliamos os processos relacionados com a atenção, a memória e as habilidades visuoperceptivas e visuoespaciais. Relativamente à dimensão estilo cognitivo, embora grande parte dos estudos utilizem unicamente os grupos extremos (dependentes *versus* independentes de campo), no nosso estudo abarcamos um grupo de sujeitos com pontuações intermédias na DIC, à semelhança das investigações dirigidas pela Professora Maria Fernanda Páramo (Guisande, 2004; Páramo *et al.*, 1999; Tinajero *et al.*, 1998). Por último, é relevante mencionar que consideramos neste nosso estudo dois grupos etários de alunos: crianças com 8-9 anos e adolescentes com 13-14 anos.

## 6.1. ESTILO COGNITIVO E VARIÁVEIS PESSOAIS DOS ALUNOS

Numa lógica de controlo de algumas variáveis pessoais dos alunos que poderiam interferir na relação que pretendíamos estudar entre estilo cognitivo e resultados nas tarefas cognitivas (atenção, habilidades visuoperceptivas e visuconstructivas e memória), verificamos previamente se os estilos se diferenciavam em função do género, do nível sócio-cultural e da inteligência.

Em relação à variável género, quer ao nível das crianças de 8-9 anos, quer ao nível dos adolescentes de 13-14 anos, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas tomando as médias nas pontuações directas, respectivamente, no CEFT e no EFT, bem como a frequência de alunos de ambos os sexos pelos agrupamentos de estilos considerados (dependentes, intermédios e independentes de campo), muito embora no grupo intermédio mais de 2/3 dos alunos deste agrupamento sejam do sexo feminino. Também noutros estudos, não se verificaram diferenças nos estilos cognitivos de ambos os géneros no grupo das crianças (Amador & Kirchner, 1993; Bigelow, 1971; Forns & Amador, 1990; Goodenough & Eagle, 1963; Guisande, 2004; Karp & Konstadt, 1971; Lis & Powers, 1979; Saracho, 1984), assim como no grupo de adolescentes (Abouserie *et al.*, 1992; Corman & Platt, 1988; Jackson *et al.*, 1964; Johnson *et al.*, 1979; Lusk & Wright, 1981; McRae & Young, 1990; Peplin & Larsen 1989; Young *et al.*, 1989). Deste modo, não existindo diferenciação segundo o género, fica legitimado a não consideração posterior desta variável nas nossas análises.

---

O mesmo se verificou relativamente ao estatuto sócio-económico, onde ponderamos as habilitações escolares e a profissão dos pais, constituindo dois grupos com base nas habilitações académicas e na actividade profissional mais elevadas e mais baixas. Também não encontramos diferenças com significado estatístico, nem para a profissão nem para a escolaridade dos pais, para os três agrupamentos de estilo cognitivo considerados, embora se verifique maior percentagem de independentes de campo nos alunos (grupo de crianças) cujos pais têm mais habilitações académicas. Importa aqui referir que, em virtude dos cuidados havidos na constituição da nossa amostra, esta variável social encontra-se controlada (apenas alunos de médio e elevado estatuto). Na literatura disponível tende a verificar-se uma maior frequência de alunos independentes de campo no estrato social e cultural mais elevado (Páramo & Tinajero, 1990).

Por fim, como era suposto em função do volume de investigações na área, observa-se uma associação com significado estatístico entre níveis de inteligência (provas de factor g) e o estilo cognitivo dos participantes, em particular junto do alunos na faixa etária da adolescência. De acordo com a generalidade dos estudos, os alunos independentes de campo tendem a apresentar níveis superiores de realização em testes de factor g ou de inteligência fluida (Amador & Kirchnner, 1999; Arthur & Day, 1991; Guisande, 2004; Hulfish, 1978; Ohlmann, 1982; Páramo *et al.*, 1999; Roberger & Flexer, 1981), ou de aptidão espacial (Chapelle & Green, 1992; Clark & Roof, 1988; Cooperman, 1980; Jones, 1997; Laosa, 1980; Riding & Pearson, 1994; Widiger *et al.*, 1980), o que aliás nos remete para alguma confusão existente sobre a diferenciação real entre aptidão e estilo (Guisande,

2004; Richardson & Turner, 2000; Zhang, 2004). Neste sentido, justifica-se termos assumido a inteligência como covariável nas nossas análises.

## 6.2. FUNCIONAMENTO COGNITIVO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DEPENDENTES E INDEPENDENTES DE CAMPO

### 6.2.1. Estilos cognitivos e processos de atenção

Tomando os resultados nos subtestes de *Dígitos na ordem directa*, *Dígitos na ordem inversa*, como aliás no subteste de *Código*, os três grupos de alunos (dependentes, intermédios e independentes de campo) não se diferenciam nas médias obtidas. Esta situação ocorre quer junto dos alunos de 8-9 anos quer nos alunos de 13-14 anos. Mesmo constatando médias mais elevadas por parte dos alunos IC no subteste de *Dígitos na ordem inversa* ou do grupo intermédio e IC face aos DC no subteste de *Código*, certo que, ao fazermos integrar na análise a covariável inteligência, essas mesmas diferenças perdem significância estatística parecendo ser absorvidas, ou maioritariamente assimiladas, pelo nível de inteligência dos alunos. A não diferenciação dos resultados nessas tarefas de atenção em função do estilo cognitivo dos alunos surpreendeu-nos, divergindo de alguns estudos na área em que tais diferenças foram encontradas com significado estatístico (Guisande, 2004; Páramo *et al.*, 1999; Tinajero, Corral *et al.*, 1998).

Por outro lado, tomando os resultados dos alunos no Teste de Atenção e Rastreio Visual (VSAT), os resultados sugerem, agora, uma melhoria progressiva na passagem dos alunos dependentes de campo

para os alunos independentes de campo, a favor dos alunos IC. Este progresso acaba, inclusive, por assumir significado estatístico junto do grupo das crianças (8-9 anos), verificando-se nos testes *post-hoc* uma diferença estatisticamente significativa a favor dos alunos independentes de campo. Nos adolescentes observa-se uma aproximação entre intermédios e IC superando a pontuação do grupo DC (diferenças de 10 pontos na média explicando a quase significância estatística observada).

A maioria dos autores encontram diferenças estatisticamente significativas tanto com crianças (Amador, 1992, Amador & Kirchner, 1999; Guisande, 2004; Páramo *et al.*, 1999; Tinajero, Corral *et al.*, 1998), como com adultos (Cahoon, 1970; Forbes & Barrett, 1978; Moore & Gross, 1973), muito embora no nosso estudo tais diferenças foram apenas estatisticamente significativas no grupo das crianças. De acrescentar que, também alguns autores, não verificaram diferenças neste processo atencional (Fernández-Ballesteros *et al.*, 1980; Forns *et al.*, 1989; Kirchner *et al.*, 1990; Martínez Selva, 1987).

Assentes nestas discrepâncias encontradas, julgamos poder concluir que as diferenças entre DC e IC relativamente à capacidade de atenção a diferentes estímulos não se manifestam de forma consistente, antes parecem depender do formato e conteúdo da estimulação utilizada, assim como pelo contexto da sua avaliação. A este propósito, Huteau (1987) considera que as diferenças observadas mais não traduzem que a relevância ou motivação dos sujeitos de diferentes estilos cognitivos face a uma determinada situação e/ou tipo de estimulação usada.

Segundo Witkin e Oltman (1967), os IC são capazes de nivelar o seu grau de alerta em função da relevância da situação e demonstrar um nível claramente inferior naquelas situações nas quais estas respostas

de vigilância são desnecessárias. Em contrapartida, os DC não parecem evidenciar esta diferença de adequação às situações no nível de vigilância, o que poderá traduzir-se numa ausência de discriminação entre estímulos relevantes e não relevantes. Nos trabalhos de outros autores (Avolio *et al.*, 1981; Berger & Goldberger, 1979; Huteau, 1987; Zelniker, 1989) confirmámos esta conjectura, pois os sujeitos DC apresentam maior dificuldade para manter a atenção sobre uma determinada informação e atender selectivamente às pistas relevantes, especialmente na presença de pistas distractoras. Aliás, na opinião de Tinajero e Páramo (1998a), as diferenças de desempenho associadas ao estilo cognitivo nas tarefas de atenção ocorrem quando tais tarefas recorrem a estímulos relevantes e irrelevantes num *continuum* ou num todo, impondo adicionalmente uma reestruturação perceptiva por parte do sujeito. Assim, concordamos que os sujeitos DC apresentam dificuldades para manter a sua atenção, mormente em tarefas cognitivas mais complexas.

Numa tentativa de explicar a diferença a favor dos IC na VSAT (crianças) ou esta mesma tendência, em particular no subteste dos *Dígitos de ordem inversa*, podemos recorrer à teoria do espaço da memória activa nas tarefas de retenção. Alguns autores defendem que as diferenças entre DC e IC emergem no momento de atribuir espaço da memória activa à tarefa de retenção (Robinson & Bennink, 1978). Estes dados são corroborados por outros autores (Baillargeon *et al.*, 1998; Bennink, 1982; Bennink & Spoelstra, 1979; Case, 1974; Case & Globerson, 1974; Cochran & Davis, 1987; Globerson, 1985, 1987, 1989; Guisande, 2004; Johnstone & Al-Naeme, 1991; Miyake *et al.*, 2001; Niaz, 1991; Páramo *et al.*, 1999; Robinson & Bennink, 1978; Saud *et al.*, 1993; Tinajero, Corral *et al.*, 1998), situação que se generaliza a crianças,

adolescentes e adultos. Com efeito, as diferenças encontradas são mínimas ou nulas entre os sujeitos DC e os IC, ocorrendo apenas quando as tarefas envolvem grandes quantidades de informação a serem analisadas ou integradas. Nesta circunstância, os IC destacam-se positivamente.

Numa lógica de aprofundar a compreensão das diferenças verificadas no espaço atencional, alguns autores avançam com leituras mais cognitivas tomando as funções ou processos inerentes. Para Pascual-Leone (1997), a diferença encontrada parece não depender das diferenças da capacidade mental atencional mas sim do recurso a esquemas executivos mais ou menos eficientes para mobilizar a dita capacidade. Por outro lado, apoiando-nos no modelo da memória de trabalho (Baddeley & Hitch, 1974), a variação individual na DIC poderá ser consequência das diferenças da eficiência dos sujeitos no funcionamento do sistema de controlo atencional em face da capacidade limitada do executivo central (uma das quatro estruturas que constitui o modelo da memória de trabalho). Assim, a utilização mais ou menos eficiente do executivo central decorre das várias subfunções realizadas na codificação, seguimento e supervisão da informação (de Ribaupierre & Bailleux, 2000; Miyake *et al.*, 2001; Niaz, 1989). O estilo cognitivo parece imiscuir-se nos desempenhos dos sujeitos, apresentando os DC mais dificuldades de uso de estratégias adequadas na resolução de tarefas em face dos recursos limitados na memória de trabalho (Niaz, 1989).

Em síntese, mesmo que os nossos dados não evidenciam tão claramente as diferenças observadas na generalidade da literatura sobre diferenças nos processos atencionais segundo o estilo cognitivo dos

---

sujeitos, a tendência nos nossos resultados vai também no sentido de que os alunos mais independentes de campo apresentam uma maior atenção a estímulos relevantes (atenção selectiva), uma maior capacidade para manter a atenção (atenção sustentada) e, finalmente, uma maior capacidade para dirigir a atenção de um estímulo para outros (atenção difusa).

### ***6.2.2. Estilos cognitivos e habilidades visuoperceptivas e visuoconstructivas***

A avaliação das habilidades visuoperceptivas e visuoconstructivas, no nosso estudo, foi realizada através do teste de cópia da Figura Complexa de Rey e do subteste de Cubos da WISC-R. De acordo com a literatura sobre estas provas psicológicas, estas envolvem essencialmente habilidades perceptivas, motoras e uma componente espacial.

Tomando os resultados obtidos na cópia da Figura Complexa de Rey, verificamos que os alunos DC, no grupo das crianças (8-9 anos), obtiveram pontuações significativamente mais baixas que os colegas independentes de campo e do grupo intermédio, em dois dos três parâmetros avaliados nesta prova: *organização* e *precisão* (elementos estruturais). Embora o mesmo não tivesse acontecido com o grupo dos adolescentes (13-14 anos), que não apresentem diferenças com significado estatístico, tomando os dois grupos extremos de estilo cognitivo, verifica-se uma tendência a favor dos IC. Estas diferenças de desempenho nesta tarefa poderão relacionar-se com a capacidade de organização visual, e reflectir-se nas diferenças de processamento da informação espacial. Vários autores (Guisande, 2004; Kogan & Block,

1991; McKenna, 1984) referem os IC como sendo mais efectivos que os DC em tarefas de aprendizagem que requerem reestruturação espacial ou habilidades visuoespaciais que exigem um elevado nível de análise e síntese perceptiva.

Um dos índices do funcionamento perceptivo avaliado no nosso estudo, foi o grau de *organização* obtido no desenho da figura, que como já referimos, os sujeitos DC obtiveram resultados inferiores. A pontuação no parâmetro *organização* suporta informação acerca da capacidade do sujeito para analisar as relações espaciais entre os elementos, ou seja, para organizar informação visual. Por outro lado, as diferenças nas pontuações dos sujeitos nesta tarefa, poderiam reflectir diferenças relativamente à capacidade de processamento da informação espacial.

Outro dos aspectos avaliados na tarefa de cópia da Figura Complexa foi o *estilo* de aproximação à figura. Assim, na forma de aproximação à figura: estilo *orientado a partes* ou *configuracional*, em crianças, os IC situaram-se no *configuracional*, enquanto que no grupo de adolescentes se verificou uma maior homogeneidade nos três grupos.

Os sujeitos IC foram mais expeditos na apreensão das características mais relevantes conceptualmente, ou seja, controlando uma eventual propensão a responder visualmente às características destacáveis do desenho. Assim, o seu estilo foi designado *configuracional*. Contrariamente, a aproximação *orientada a partes*, inerente aos sujeitos DC, reflectia uma abordagem dependente do estímulo, experienciando a complexidade em termos de fragmentos isolados de informação.

Na tarefa de Cubos, os IC alcançaram melhores pontuações, tanto no grupo das crianças (8-9 anos) como nos adolescentes (13-14 anos), situando-se a diferença entre os dois grupos de estilos extremos em 12.2 pontos nas crianças e em 14.4 pontos nos adolescentes. Esta mesma diferenciação foi encontrada noutros autores (Guisande, 2004; Páramo *et al.*, 1999; Tinajero, Corral *et al.*, 1998).

Os testes, Cópia de uma Figura Complexa e Cubos, nos quais a tarefa é a extracção das relações entre as partes de um desenho, de forma a produzir uma cópia e uma construção exactas de um modelo apresentado, são exemplos de uma tarefa de aptidão reestruturadora. Witkin e Goodenough (1985) alegaram que a habilidade para reestruturar cognitivamente um agregado de estímulos legitima a relação entre a realização em tarefas de visualização espacial e problemas de figuras mascaradas tipicamente utilizadas para avaliar o estilo cognitivo. Aliás, Witkin (1976) constatou e salientou esta forte correlação entre o EFT e o CEFT com o subteste de Cubos da WISC-R, sugerindo o subteste dos Cubos como uma possível medida da DIC.

Outros autores (Clark & Roof, 1988; Lezak, 1995; Rozencwajg, 1991) referindo-se ao subteste de Cubos, acrescentam ainda, que enquanto medida do pensamento analítico, este subteste permite-nos imputar as pontuações altas do sujeito a uma capacidade analítica e precisa na abordagem de um problema, enquanto que um rendimento baixo pode significar um enfoque rápido mas irreflectido, ou uma maior atenção aos detalhes irrelevantes.

Naglieri e Das (1988) advertem e tentam aclarar um aspecto relevante, ou seja, se a atitude mais reflexiva na pesquisa visual não

---

estaria relacionada com aspectos de planificação da tarefa. Efectivamente, os sujeitos IC parecem dedicar mais tempo à tarefa de planificação. Assumindo-se a planificação e a organização como funções metacognitivas, os sujeitos IC poderão apresentar um desenvolvimento mais precoce e adequado em termos metacognitivos (Davis & Cochran, 1989).

Em síntese, reportando-nos às competências visuoperceptivas e visuconstructivas, os nossos resultados parecem traduzir uma maior capacidade dos sujeitos IC para utilizar, com maior assiduidade, o sistema visual para isolar e compreender um elemento mascarado num conjunto estruturado comparativamente aos sujeitos DC e do grupo intermédio.

### 6.2.3. Estilos cognitivos e memória

Na nossa investigação, a avaliação dos processos de aquisição, armazenamento e recuperação de informação foi efectuada através da tarefa de memória da Figura Complexa de Rey e do TAVECI. Tomando-se os três indicadores de desempenho na prova de memória da Figura Complexa, obtiveram-se diferenças estatisticamente significativas na pontuação do parâmetro de *organização*, e da *precisão (elementos incidentais e estruturais)* no grupo de crianças (8-9 anos). No grupo de adolescentes (13-14 anos), não se verificaram diferenças estatisticamente significativas segundo os três agrupamentos de estilos cognitivos. Em relação à forma de aproximação à figura, no grupo de crianças observou-se uma diferença estatisticamente significativa em

---

função de uma maior taxa de sujeitos IC na aproximação configuracional, situação esta que não se verifica no grupo de adolescentes.

Outros autores (Guisande, 2004; Páramo *et al.*, 1999; Tinajero, Corral *et al.*, 1998) verificaram melhores pontuações dos sujeitos IC quer nos parâmetros de *organização* e de *precisão*, quer no estilo de abordagem à tarefa. A utilização de estratégias de organização da informação utilizadas pelos sujeitos, segundo Davis e Cochran (1989), poderá explicar as diferenças nos processos de memorização. Estas estratégias organizativas favorecem a coesão interna e a significação do material a reter (Gallini, 1989).

Uma outra explicação prende-se com a natureza figurativo-espacial da Figura Complexa de Rey. Este material adequa-se às maiores competências inerentes aos sujeitos IC em operar com material de tipo visual e espacial (tarefa de categorização gráfica), podendo isso contribuir para a sua maior recordação (Amador, 1992; Amador & Forns, 1994; Guisande, 2004). De acordo com estes estudos, podemos antecipar que as diferenças observadas podem ser atribuídas a uma superior habilidade dos sujeitos IC para aprender e memorizar material de tipo visual e gráfico.

Do exposto, podemos inferir que os sujeitos IC são mais eficientes que os DC, e os de estilo intermédio, nas diferentes tarefas de aprendizagem, mormente quando o material a apreender envolve conteúdos gráfico-visuais ou espaciais. A diferença verificada entre os sujeitos DC e IC na reprodução da Figura Complexa parece explicar-se pela exigência de uma reestruturação e organização mais activa, competências mais inerentes a um estilo cognitivo mais independente de campo.

No nosso estudo, aplicando a TAVECI, nos diferentes ensaios de recordação imediata da lista de palavras apresentada, não se evidenciaram diferenças significativas. Contudo, se analisarmos a ordem pela qual as crianças e os adolescentes recordaram as palavras, os sujeitos IC revelam maior tendência para agrupar as palavras recordadas, reflectindo-se, assim, uma maior propensão para a análise espontânea da informação no momento da aquisição do conhecimento, assim como uma predisposição para a utilização dos seus esquemas pessoais durante a recuperação. Os nossos resultados estão em consonância com os obtidos em estudos junto de crianças e adolescentes (Amador, 1992; Coward & Lange, 1979; Guisande, 2004) e com sujeitos adultos (Annis, 1979; Balluerka & González-Tablas, 1996; Frank, 1983; Frank & Keene, 1993; Kiewra & Frank, 1986; Rickards *et al.*, 1997).

Também se verifica que os sujeitos IC do grupo de crianças (8-9 anos) tendem a aplicar, com mais assiduidade que os DC, uma estratégia de tipo semântico. Esta discrepância alcança expressividade na recordação imediata da lista A. No grupo dos adolescentes (13-14 anos), os IC utilizam mais estratégias semânticas na recordação imediata da lista A e na lista de interferência. Esta diferenciação remete-nos para o tipo de abordagem feita à informação pelos sujeitos de diferentes estilos cognitivos. Os sujeitos DC efectivam uma aproximação global, pelo que não é de surpreender que prefiram lidar com o material como um todo (estratégias seriais). Pelo contrário, os IC empregam uma aproximação analítica, o que os predispõe a uma pesquisa de material por categorização (estratégias semânticas) e à imposição de uma estrutura própria.

A análise e extração de um conteúdo de informação comunicada oralmente requerem, necessariamente, a utilização de recursos memorísticos. Nesta circunstância, verifica-se uma superioridade por parte dos sujeitos IC (Bennink, 1982; Bennink & Spoelstra, 1979; Cochran & Davis, 1987; Guisande, 2004; Robinson & Bennink, 1979). Esta superioridade dos independentes de campo traduz um uso mais diligente de estratégias úteis na gestão do espaço atencional, assim como a realização de inferências sobre o conteúdo da informação que se manuseia, recodificando-a e relacionando-a com os conhecimentos prévios. Podemos relacionar este facto, essencialmente, à maior capacidade de estruturação dos IC e à plasticidade do seu estilo de processamento de informação.

Os nossos resultados sugerem, ainda, que os três grupos de estilos cognitivos, seja em crianças seja em adolescentes, melhoram o seu desempenho em tarefas de memória a curto prazo e a longo prazo, quando o experimentador lhes proporciona uma categorização dos termos apresentados. Ou seja, independentemente do estilo cognitivo, todos beneficiam da ajuda externa (Balluerka & González-Tablas, 1996; Frank & Keene, 1993; Kiewra & Frank, 1986; Rickards *et al.*, 1997).

Interessante acrescentar que, junto dos adolescentes, o ganho pela ajuda externa é claramente superior nos alunos DC na tarefa de memória a longo prazo. Segundo Ennis (1991), os sujeitos DC apresentam maior dificuldade para abstrair certas relações adquiridas no decurso de uma determinada aprendizagem, dificultando a sua concretização. Esta circunstância faz-nos acreditar numa predisposição para uma maior utilização de estratégias por parte dos sujeitos independentes de campo.

Por fim, confrontando o número de acertos na prova de reconhecimento com as palavras recordadas nos ensaios de recordação livre do TAVECI (memória a curto e a longo prazo), verificamos que a quantidade de informação armazenada é superior à quantidade de informação que os sujeitos evocaram. Em qualquer dos grupos de estilos cognitivos observa-se uma melhoria na tarefa de reconhecimento de palavras, face à evocação sem ajuda, situação esta que ocorre junto dos adolescentes e, em particular, junto das crianças. Estes resultados levam-nos a acreditar que os processos de armazenamento estão menos afectados pelo estilo cognitivo que os processos de recuperação. Assim, as diferenças observadas nas tarefas de memória estarão mais relacionadas com os processos de codificação e de recuperação do que com o processo de armazenamento.

Em síntese, buscando a convergência de resultados que se extraem das características inerentes às provas utilizadas (Figura Complexa de Rey e TAVECI), mais concretamente o nível de estruturação que as provas apresentam, quando o material a assimilar tem algum tipo de organização ou estrutura, como é o caso do TAVECI, não se vislumbram diferenças na aprendizagem entre os sujeitos de diferentes estilos cognitivos. Contudo, quando o material se apresenta desorganizado ou necessita de estruturação, como é o caso da Figura Complexa, os sujeitos IC obtêm desempenhos superiores.



## CONCLUSÕES

*Se não houve frutos, valeu o perfume das flores,  
Se não houve flores, valeu a sombra das folhas,  
Se não houve folhas, valeu a intenção das sementes.*

Henfil



## 7. CONCLUSÕES

Nesta conjuntura do trabalho, cujo preceito obriga à sua conclusão, afirmamos seguramente ser o estudo do estilo cognitivo dependência-independência de campo uma investigação longe de estar concluída. Estamos convictos, no entanto, de termos alicerçado possibilidades de projectos futuros exequíveis, seja numa lógica de investigação, seja abrindo as portas para a intervenção psicológica e educativa. Aliás, a indesmentível relevância das mais recentes investigações levadas a cabo pela equipa de investigadores da Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, a propósito desta temática, dá-nos alento e incentiva-nos a ir mais além da incursão que fizemos com esta tese.

Feitas estas considerações prévias, recolhemos os aspectos essenciais do nosso trabalho. Uma vez analisados os resultados obtidos junto da nossa amostra, estamos em condições de proferir deduções ou responder aos principais objectivos propostos previamente.

Assim, certificamos que a informação recolhida possibilita-nos assegurar a existência de evidentes diferenças manifestadas no funcionamento cognitivo de sujeitos dependentes e independentes de campo. Mais concretamente, os resultados relativos aos processos cognitivos examinados permitiram-nos concluir que o estilo cognitivo dos sujeitos interfere, desde idades muito precoces, nos seus processos cognitivos.

Relativamente aos processos atencionais mesmo que os nossos dados não evidenciem tão claramente as diferenças observadas na generalidade da literatura segundo o estilo cognitivo dos participantes como apresentamos e discutimos no capítulo anterior, a tendência nos

nossos resultados vai também no sentido de que os alunos mais independentes de campo apresentam melhores competências de realização nas funções atencionais, ou seja, uma maior atenção a estímulos relevantes (atenção selectiva), uma maior capacidade para manter a atenção (atenção sustentada) assim como, uma maior capacidade para dirigir a atenção de um estímulo para outros (atenção difusa). No entanto, e segundo resultados nos subtestes de Dígitos e de Código, em ambos os grupos etários parece-nos que as diferenças entre DC e IC relativamente à capacidade de atenção a diferentes estímulos não se manifestam de forma consistente, pois parece-nos condicionada ao tipo de estímulo de confronto. Admitimos também, que os IC tiram mais proveito da sua capacidade atencional, expressam maior capacidade para agir mentalmente com a informação armazenada, presumivelmente porque em oposição os sujeitos DC e intermédios não aplicam parte deste potencial com pistas irrelevantes. Contudo, revelam a mesma capacidade de armazenamento de informação. Estamos convictos que as divergências entre DC e IC, em qualquer idade, emergem no momento de atribuir espaço da memória activa à tarefa de retenção.

Nas tarefas que implicam reestruturação espacial ou habilidades visuoespaciais que exigem um elevado nível de análise e síntese perceptiva, os sujeitos IC (ambos os grupos etários), no teste da Figura Complexa de Rey e no subteste de Cubos WISC-R revelam-se superiores nos seus desempenhos. Julgamos poder justificar que, quando o material a assimilar está organizado e estruturado, não se evidenciam diferenças na aprendizagem entre sujeitos de diferentes idades e estilos cognitivos. Quando o material se apresenta desorganizado e requer estruturação, os sujeitos IC sobressaem com

desempenhos superiores. Depreende-se, então, que os sujeitos IC utilizam de forma mais eficaz o sistema sistema visual para isolar e perceber elementos mascarados num conjunto estruturado. São mais eficientes que os DC e intermédios em diferentes tarefas de aprendizagem, sobretudo quando o material a apreender integra conteúdos figurativos. A abordagem do grupo DC é bastante peculiar, não relacionam informação, pois é caracteristicamente dependente do estímulo.

Relativamente à utilização de estratégias, na prova TAVECI, verificamos que os IC, além de serem mais propensos à sua aplicação, utilizam estratégias mais analíticas, mais concretamente, na Figura Complexa de Rey e no subteste de Cubos, facultando-lhes a decomposição da informação e a reestruturação em função das suas necessidades. Opostamente, os sujeitos DC efectivam uma aproximação estratégica mais global. Assim, os IC empregaram com maior frequência estratégias semânticas, tanto no grupo de 8-9 anos, como nos adolescentes (13-14 anos), enquanto que os DC e intermédios, opostamente, utilizaram estratégias do tipo serial.

Concluímos, ainda, que as diferenças entre alunos DC, intermédios e IC, em qualquer idade, não se relacionam com a quantidade de informação retida ou armazenada, mas sim com as diferenças na frequência da utilização de estratégias de organização da aprendizagem que fazem salientar as diferenças nos seus processos de memorização.

A destreza dos sujeitos IC (crianças e adolescentes), na organização e recordação do material, não se evidenciou nas tarefas que requerem a aprendizagem verbal, nos subtestes de Dígitos de ordem directa e no TAVECI, mas sim nos desempenhos que utilizam material

gráfico: Figura Complexa de Rey e subteste de Cubos. Estas diferenças podem ser imputadas a uma maior facilidade dos sujeitos IC para apreender e memorizar material de tipo visual e gráfico.

As diferenças de memória observadas parecem estar mais relacionadas com os processos de codificação e de recuperação do que com o processo de armazenamento, em si mesmo. Isto pode justificar-se quando a quantidade de informação armazenada é superior à quantidade de informação que pode ser recuperada pelos sujeitos.

As discrepâncias obtidas na nossa investigação, em alguns casos, correspondem a um inferior rendimento dos sujeitos DC originando uma má interpretação de dificuldade no processamento de informação. É certo, noutros casos, que as diferenças são explicadas pela superioridade dos IC, revelando os sujeitos DC pontuações igualáveis aos sujeitos intermédios. Num terceiro grupo, agregamos os resultados que não podemos designar nem de uma superioridade dos sujeitos IC nem de uma inferioridade dos DC, mas sim de uma desvantagem dos DC em relação aos IC. Esta designação de inferioridade ou superioridade não objecta a variância partilhada pela DIC e a inteligência, uma vez que a dimensão de estilo permanece importante para explicar diferenças no funcionamento cognitivo, uma vez controlada a inteligência nas análises estatísticas efectuadas.

A visão consagrada às diferenças no rendimento dos sujeitos com diferente estilo cognitivo (DC e IC) é um pouco delicada. Rotulada pela dicotomia inferioridade / superioridade, relacionada com a dependência / independência de campo, respectivamente, acreditamos que a interpretação dos resultados da nossa investigação contribua para a desmistificação de certas afirmações relativas às atribuições qualitativas

destes dois grupos designadamente opostos, não em termos de capacidade intelectual mas em termos de funcionamento cognitivo.

Sumariamente, este é o panorama global decorrente da nossa investigação a partir de uma análise do funcionamento cognitivo dos alunos avaliados segundo o seu estilo cognitivo.



## *CONSIDERAÇÕES FINAIS*

*O homem deve persistir na crença  
de que o incompreensível é compreensível;  
de outra forma não investigaria.*

Goethe



## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma vez enunciadas as conclusões obtidas no nosso estudo, estamos em condições de abstrair ilações tanto em termos de delineação do processo de investigação como de sugerir novas propostas para futuros desenvolvimentos.

Como qualquer outra dissertação de doutoramento, esta comporta limitações. Referindo-nos à avaliação do rendimento das crianças e adolescentes, nos diversos desempenhos, fora essencialmente quantitativa, resultado dos testes com sistemas de pontuação estandardizados, com enfoque substancial no produto final e não no processo, ou seja, no tipo de erros praticados ou na estratégia utilizada pelo sujeito para resolução do problema. Uma vez que soluções qualitativamente diferentes podem dimanar em fins similares parece-nos pertinente encetar a análise das características que descrevem os desempenhos destes sujeitos. Mais concretamente, um escrupuloso olhar para o padrão de erros aferidos ou das justificações referidas pelos próprios sujeitos em relação às suas realizações poderia de certa forma contribuir para o despoletar de diferenças qualitativas no rendimento das diversas tarefas em função do seu estilo cognitivo.

Outra provável barreira ao desenvolvimento do trabalho reporta-se ao método utilizado no controlo da inteligência. Conscientes da não existência de um modelo ideal, absoluto, seleccionamos um índice pouco afectado por aspectos socioculturais da formação do sujeito, assim como optamos por um formato de prova que não requeresse muito tempo de realização.

Devido à quantidade de dados manipulados neste estudo, assim como o elevado número de variáveis de medida, exigiu-nos um extenso esforço de síntese que nos compeliu a uma selecção rigorosa de forma a ressaltar os aspectos mais significativos e consensuais destes resultados. É provável que esta selecção a partir de resultados parciais tenha dispensado e secundarizado uma série de detalhes importantes e que será de todo o interesse pesquisar, não só pela riqueza informativa da investigação assim como em termos de prática psicológica, sobretudo, em situações educativas.

Com este estudo, abrangente a crianças e adolescentes, tivemos a possibilidade de verificar que os alunos de estilo cognitivo dependentes de campo revelam dificuldades em áreas do funcionamento cognitivo que talvez possam explicar os seus problemas de rendimento escolar. Uma linha especialmente prometedora para a investigação futura teria de identificar quais dessas variáveis de funcionamento cognitivo se associam criticamente ao fracasso escolar e que nos permitam desenvolver procedimentos concretos de intervenção sobre esses âmbitos particularmente críticos. A distância entre o estilo cognitivo dos alunos e o que põe em jogo a compreensão e execução das tarefas escolares pode ser um factor poderosamente balizador para a aprendizagem. Os estudantes dependentes de campo necessitam de estratégias mais exitosas para superar os problemas associados a esses recursos limitados. Este problema deve ser tratado considerando os diferentes processos implicados no seu funcionamento cognitivo. O facto, por si só, justificaria em nossa opinião um estudo centrado no desenho de estratégias dirigidas especialmente a crianças dependentes de campo com fracasso escolar de forma a minimizar esta problemática e não ficarmos impassíveis a este fenómeno tão actual.

Como proposta futura alertamos para a pertinência de replicar o estudo com novas amostras, abarcando níveis mais diferenciados, tanto a nível de escolaridade como a nível etário. Simultaneamente, questionando-se os testes de inteligência tradicionais quanto ao grau de adequação do seu uso em sujeitos de diferentes grupos étnicos e estratos socioculturais, importa apreciar a maior ou menor adequabilidade das provas usadas nos subgrupos populacionais.

Finalmente, seria importante utilizar estas provas em novos estudos, no sentido de uma análise mais aprofundada do funcionamento cognitivo relacionado com a dependência-independência de campo, em termos de processos e estratégias. Acreditamos que a produção de múltiplas tarefas, em variados formatos, visando os mesmos fins seria uma via de validação do constructo. Julgamos por bem, em futuros desenvolvimentos, diversificar o protótipo de provas ministradas, ou seja, testar o modelo com tarefas de conteúdo diferenciado e, talvez, com maior diferenciação dos índices de dificuldade.

Dos percursos de conceptualização esboçadas ao longo desta trajectória, passando pela inteligência e por domínios da cognição, dos trilhos metodológicos percorridos para anuir aos processos e produtos cognitivos, e dos horizontes de intervenção esboçados, pudemos desembocar num mundo de questões práticas generalizáveis às nossas rotinas diárias, tomadas de decisão, utilização de estratégias na resolução de problemas, muito especificamente em contextos educativos. Assim, concluímos, ser o estilo cognitivo dependência e independência de campo, uma alternativa válida e vigorosa, um complemento do saber adquirido para conceber e avaliar lógicas de

desenvolvimento e de aprendizagem, de crescimento e aperfeiçoamento dos contextos de vida (escolar, profissional e pessoal), um processo promissor da excelência ao nível de cada um, e em fruição de todos.

*REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*



## 9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abouserie, R., Moss, D., & Barasi, S. (1992). Cognitive style, gender, attitude toward computer-assisted learning and academic achievement. *Educational Studies, 18*, 151-152.
- Adcock, C. J., & Webberley, M. (1971). Primary mental abilities. *Journal of General Psychology, 84*, 229-243.
- Alexander, S. M. (1971). A study of perceptual and verbal differentiation among male college students. *Dissertation Abstracts International, 31*, 6887-B.
- Almeida, L. S. (1992). *Bateria de Provas de Raciocínio Diferencial (BPRD)*. Manual. Braga: s.e.
- Almeida, L. S., & Primi, R. (1996). *Bateria de Provas de Raciocínio (BPR-5)*. Forma B. Braga: Psiquilíbrios.
- Amador, J. A. (1992). *Eficacia en la resolución de tareas de aprendizaje en función del estilo cognitivo dependencia-independencia de campo*. Tese de Doutoramento. Barcelona: Universidade de Barcelona.
- Amador, J. A., & Forns, M. (1988). El estilo cognitivo dependencia e independencia de campo y la adquisición de conceptos. *Psicológica, 9*, 193-208.
- Amador, J. A., & Forns, M. (1994). Dependencia-independencia de campo y eficacia en tareas cognitivas. *Anuario de Psicología, 60*, 35.

- Amador, J. A., Forns, M., & Kirchner, T. (1988). Perfil del GEFT en la población universitaria catalana. *Evaluación Psicológica*, 4, 89-110.
- Amador, J. A., & Kirchner, T. (1993). Spanish children's scores on Children's Embedded Figures and Rod and Frame Tests. *Perceptual and Motor Skills*, 76, 1259-1263.
- Amador, J. A., & Kirchner, T. (1997). Relations of scores on Children's Embedded Figures Test with age, item difficulty and internal consistency. *Perceptual and Motor Skills*, 85, 675-682.
- Amador, J. A., & Kirchner, T. (1999). Correlations among scores on measures of field dependence-independence cognitive style, cognitive ability, and sustained attention. *Perceptual and Motor Skills*, 88, 236-239.
- Amador, J. A., & Kirchner, T. (2001). Children's Embedded Figures Test and Matching Familiar Figures Test-20: Factorial structure for boys and girls from 6 to 11 years old. *Perceptual and Motor Skills*, 93, 709-712.
- Anderson, R. C., Spiro, R. J., & Anderson, M. C. (1978). Schemata as scaffolding for the representation of information in connected discourse. *American Educational Research Journal*, 15, 433-440.
- Annis, L. F. (1979). Effect of cognitive style and learning passage organization on study technique effectiveness. *Journal of Educational Psychology*, 71, 620-626.
- Armstrong, S. (2000). The influence of individual cognitive style on performance in management education. *Educational Psychology*, 20, 323-339.

- Arthur, W., & Day, D. V. (1991). Examination of the construct validity of alternative measures of field dependence/independence. *Perceptual and Motor Skills, 72*, 851-859.
- Ausburn, L. J., & Ausburn, F. B. (1978). Cognitive styles: Some informations and implications for instructional desing. *Educational Communication and Technology Journal, 26*, 337-354.
- Avolio, B. J., Alexander, R. A., Barrett, G. V., & Sterns, H. L. (1981). Designing a measure of visual selective attention to assess individual differences in information processing. *Applied Psychological Measurement, 5*, 29-42.
- Axelrod, S., & Cohen, L. (1961). Senescence and embedded figure performance in vision and touch. *Perceptual and Motor Skills, 12*, 283-288.
- Baddeley, A. (1986). *Working memory*. Oxford: Oxford Univ. Press.
- Baddeley, A. (1992). Working Memory. *Science, 255*, 556-559.
- Baddeley, A. D. (2000). The episodic buffer: A new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences, 4*(11), 417-423.
- Baddeley, A., & Hitch, G. (1974). Working memory. *The Psychology of Learning and Motivation, 8*, 47-89.
- Baddeley, A. D., & Hitch, G. J. (2000). Development of working memory: Should the Pascual-Leone and the Baddeley and Hitch models be emerged? *Journal of Experimental Child Psychology, 77*, 128-137.

- Baddeley, A., & Logie, R. H. (1999). Working memory. The multiple-component model. Em A. Miyake & P. Shah (Eds.), *Models of working memory. Mechanisms of active maintenance and executive control* (pp. 28-61). Cambridge, UK: Cambridge Univ. Press.
- Bahar, M., & Hansell, M. (2000). The relationship between some psychological factors and their effect on the performance of grid questions and word association tests. *Educational Psychology, 20*, 349-364.
- Baillargeon, R., Pascual-Leone, J., & Roncadin, C. (1998). Mental-attentional capacity: Does cognitive style make a difference? *Journal of Experimental Child Psychology, 70*, 143-166.
- Balisteri, E., & Busch-Rossnagel, N. (1989). Field independence as a function of sex, sex-roles, and the sex-role appropriateness of the task. *Perceptual and Motor Skills, 68*, 115-121.
- Balluerka, N., & González-Tablas, M. M. (1996). Influencia de las instrucciones y de los esquemas en el aprendizaje de textos científicos en función de la dependencia de campo. *Psicológica, 17*, 143-160.
- Benedet, M. J., & Alejandre, M. A. (1998). *Test de aprendizaje verbal España-Complutense Infantil (TAVECI)*. Madrid: TEA Ediciones, S.A.
- Bennink, C. D. (1982). Individual differences in cognitive style, working memory, and semantic integration. *Journal of Research in Personality, 16*, 267-280.

- Bennink, C. D., & Spoelstra, T. (1979). Individual differences in field articulation as a factor in language comprehension. *Journal of Research in Personality, 13*, 480-489.
- Berger, E., & Goldberger, L. (1979). Field dependence and short-term memory. *Perceptual and Motor Skills, 49*, 87-96.
- Bernstein, J. H., & Waber, D.P. (1996). *Developmental scoring for the Rey-Osterrieth Complex Figure*. Odesa, Florida: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Bialystok, E. (1992). Attentional control in children's metalinguistic performance and measure of field dependence. *Developmental Psychology, 28*, 4.
- Bigelow, G. S. (1971). Field dependence-field independence in 5 to 10 year old children. *Journal of Educational Research, 64*, 397-400.
- Block, J. (1957). A study of affective responsiveness in lie detection situation. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 55*, 11-15.
- Bloom-Feshbach, J. (1980). Differentiation: Field dependence, spatial ability, and hemispheric specialization. *Journal of Personality, 48*, 135-148.
- Bowd, A. D. (1974). Retest reliability of the Children's Embedded Figures Test for young children. *Perceptual and Motor Skills, 39*, 442.
- Bowlin, D.A. (1988). An Investigation of the relationships between field dependent/independent cognitive styles and sex, I.Q., academic achievement, curriculum track selection and hemispheric preference in high school seniors. *Dissertation Abstracts International, 49*, 1405-A.

- Brenet, F., Ohlmann, T., & Marendaz, C. (1988). Interaction vision/posture lors de la localisation d'une cible enchâssée. *Bulletin de Psychologie*, 388, 22-30.
- Broadbent, D. E. (1970). Stimulus set and response set: Two kinds of selective attention. En D. I. Mostofsky (Ed.), *Attention: Contemporary theories and analysis* (pp. 51-60). Nueva York, NY: Appleton Century Crofts.
- Brodzinsky, D. M. (1985). On the relationship between cognitive styles and cognitive structures. Em E. D. Neimark, R. De Lisis, & J. L. Newman (Eds.), *Moderators of competence* (pp. 147-174). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Brown, M. S. (1984). Do confusing information and egocentric instructions influence perception? *Perceptual and Motor Skills*, 59, 15-20.
- Busch, J. C., & De Ridder, L. M. (1971). Note on control for intelligence in studies of field dependence with young children. *Perceptual and Motor Skills*, 32, 337-338.
- Busch, J. C., Watson, J. A., Brinkley, V., Howard, J., & Nelson, C. (1993). Preschool Embedded Figures Test performance of young children: Age and gender differences. *Perceptual and Motor Skills*, 77, 491-496.
- Cahoon, R. (1970). Vigilance performance under hypoxia. *Journal of Applied Psychology*, 54, 479-483.
- Cairns, E., Malone, S., Johnston, J., & Cammock, T. (1985). Sex differences in Children's Group Embedded Figures Test performance. *Personality and Individual Differences*, 6, 653-654.

- Calaway, E. (1959). The influence of amobarbital (amylobarbitone) and methamphetamine on the focus of attention. *Journal of Medical Science*, 105, 479-483.
- Carbonnel, S. (1982). Les influences de la signification des objects dans les activités de classification. *Enfance*, 3, 193-200.
- Carrier, C., Joseph, M. R., Krey, C. L., & LaCroix, P. (1983). Supplied visuals and imagery instructions in field independent and field dependent children's recall. *Educational Communication and Technology Journal*, 31, 153-160.
- Case, R. (1974). Structures and strictures: Some functional limitations on the course of cognitive growth. *Cognitive Psychology*, 6, 544-573.
- Case, R., & Globerson, T. (1974). Field independence and central computing space. *Child Development*, 45, 772-778.
- Chandran, S., Treagust, D. F., & Tobin, K. (1987). The role of cognitive factors in chemistry achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 24, 145-160.
- Chao, L., Huang, J., & Li, A. (2003). A study of field independence versus field dependence of school teachers and university students in mathematics. *Perceptual and Motor Skills*, 97, 873-876.
- Chapelle, C., & Green, P. (1992). Field independence/dependence in second-language acquisition research. *Language-Learning*, 42, 47-83.

- Chen, S., & Ford, N. (2000). Individual differences, hypermedia navigation, and learning: An empirical study. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 9, 281-311.
- Ching, L. S. (1988). The influence of a distance-learning environment on student's field dependence/independence. *Journal of Experimental Education*, 66, 149-160
- Chynn, W. W., Garrod, A., Demick, J., & De Vos, E. (1991). Correlations among field dependence-independence, sex, sex-role stereotype, and age of preschoolers. *Perceptual and Motor Skills*, 73, 747-756.
- Clark, H. T., & Roof, K. D. (1988). Field dependence and strategy use. *Perceptual and Motor Skills*, 66, 303-307.
- Coates, S. W. (1972). *Preschool Embedded Figures Test manual*. Palo Alto: California Consulting Psychologist Press.
- Coates, S. W. (1974). Sex differences in field independence among preschool children. Em M. D. Friedman, R. M. Richard., & R. L. Van Wiele (Eds.), *Sex differences in behaviour* (pp. 259-274). Nueva York, NY: Wiley.
- Coates, S. W. (1975). Field independence and intellectual functioning in preschool children. *Perceptual and Motor Skills*, 41, 251-254.
- Cochran, K. F., & Davis, J. K. (1987). Individual differences in inference processes. *Journal of Research in Personality*, 21, 197-210.
- Cohen, S., Silverman, A., & Shmavonian, B. (1962). Psychophysiological studies in altered sensory environments. *Journal of Psychosomatic Research*, 6, 259-281.

- Collins-Eiland, K., Dansereau, D. F., Brooks, L. W., & Holley, C. D. (1986). Effects of conversational noise, locus of control, and field dependence/independence on the performance of academic tasks. *Contemporary Educational Psychology, 11*, 139-149.
- Cooperman, E. W. (1980). Field differentiation and intelligence. *The Journal of Psychology, 105*, 29-33.
- Corman, L. S., & Platt, R. G. (1988). Correlations among the Group Embedded Figures Test, the Myers-Briggs type indicator and demographic characteristics: A business school study. *Perceptual and Motor Skills, 66*, 507-511.
- Courter, R. J., Wattenmaker, R. A., & Ax, A. F. (1965). Physiological concomitants of psychological differentiation. *Psychophysiology, 1*, 282-290.
- Coventry, L. (1989). Some effects of cognitive style on learning UNIX. *International Journal of Man-Machine Studies, 31*, 349-365.
- Coward, R. T., & Lange, G. (1979). Recall and recall-organization behaviors of field dependent and field independent children. *Psychological Reports, 44*, 191-197.
- Crutchfield, R. S., Woodworth, D. G., & Albrecht, R. E. (1958). *Perceptual performance and the effective person*. Lackland Air Force Base, Texas: Personnel Laboratory, Wright Air Development Center, Air Research and Development Command, April.

- Culver, C., Cohen, S., Silverman, A., & Shmavonian, B. (1963). Cognitive structuring, field dependence-independence, and the psychophysiological response to perceptual isolation. Em J. Wortis (Ed.), *Recent advances in biological psychiatry* (Vol. 6, pp. 119-128). Nueva York, NY: Plenum.
- Curry, L. (1983). An organization of learning styles theory and constructs. ERIC Document 235185. Comunicação apresentada em *The Annual Meeting of the American Educational Association*. Quebec Research Association.
- Daneman, M., & Carpenter, P. A. (1980). Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behaviour*, 19, 450-466.
- Davies, M. F. (1988). Individual differences in the reading process: Field independence and letter detection. *Perceptual and Motor Skills*, 66, 323-326.
- Davies, M. F. (1994). Cognitive style and the reading process: Field dependence differences on a lexical decision task. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 1195-1198.
- Davis, J. K., & Cochran, K. F. (1989). An information processing view of field dependence-independence. *Early Child Development and Care*, 51, 31-47.
- Davis, J. K., & Cochran, K. F. (1990). An information processing view of field dependence-independence. Em O. N. Saracho (Ed.), *Cognitive style and early education* (pp. 61-78). Nueva York, NY: Gordon and Breach Science.

- Davis, J. K., & Frank, B. M. (1979). Learning and memory of field independent-dependent individuals. *Journal of Research in Personality, 13*, 469-479.
- Davis, J. K., & Klausmeier, H. J. (1970). Cognitive style and concept identification as a function of complexity and training procedures. *Journal of Educational Psychology, 61*, 423-430.
- De Lisi, R., & Smith, J. K. (1979). The reliability of Oltman's Rod-and-Frame Test with grade-school children. *Applied Psychological Measurement, 3*, 413-414.
- de Ribaupierre, A., & Bailleux, C. (2000). The development of working memory: Further note on the comparability of two models of working memory. *Journal of Experimental Child Psychology, 77*, 110-127.
- De Varis, D. (1962). Field dependence and self-recognition. En H. A. Witkin, R. B. Dyk, H. F. Faterson, D. R. Goodenough, & S. A. Karp (Eds.), *Psychological differentiation: Studies of development*. Nueva York, NY: Wiley.
- De Vega, M. (1998). *Introducción a la psicología cognitiva* (9a. ed.). Madrid: Alianza. (Trabalho original publicado em 1984).
- Dickstein, L. (1968). Field independence in concept attainment. *Perceptual and Motor Skills, 27*, 635-642.
- Dreyer, A. (1991). The role of field dependence-independence in close relationships. Em S. Wapner & J. Demick (Eds.), *Field dependence-independence: Cognitive style across the life span* (pp. 309-324). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Dreyer, A. S., Dreyer, C. A., & Nebelkopf, E. (1971). The portable rod-and-frame test as a measure of cognitive style in kindergarten children. *Perceptual and Motor Skills, 33*, 775-781.
- Dubois, T. E., & Cohen, W. (1970). Relationship between measures of psychological differentiation and intellectual ability. *Perceptual and Motor Skills, 31*, 411-446.
- Durso, F. T., Reardon, R., & Jolly, E. J. (1985). Self-nonsel-segregation and reality monitoring. *Journal of Personality and Social Psychology, 48*, 447-455.
- Eagle, M., Goldberger, L., & Breitman, M. (1969). Field dependence and memory for social versus neutral and relevant versus irrelevant incidental stimuli. *Perceptual and Motor Skills, 29*, 903-910.
- Easterbrook, J. A. (1959). The effect of emotion on cue utilization and the organization of behaviour. *Psychology Review, 66*, 183-201.
- Emmett, D., Clifford, B. R., & Gwyer, P. (2003). An investigation of the interaction between cognitive style and context reinstatement on the memory performance of eyewitnesses. *Personality and Individual Differences, 34*, 1495-1508.
- Ennis, C. D. (1991). Instructional strategies to facilitate the learning of field dependent children. *Early Child Development and Care, 67*, 95-109.
- Faterson, H., & Witkin, H. A. (1971). Longitudinal study of the development of the body concept. *Developmental Psychology, 2*, 429-438.

- Fernández-Ballesteros, R., & Macía, M. (1981). Estudio diferencial con el test de figuras enmascaradas. *Anuario de Psicología*, 2, 47-55.
- Fernández-Ballesteros, R., Macía, A., Ruiz, J. M., Fernández Lagunilla, E., Del Villar, M. V., & Díaz Vega, P. (1980). Influencia de la dependencia-independencia de campo sobre el efecto del “feedback” en una tarea de tiempos de reacción. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 35, 589-595.
- Fernández-Ballesteros, R., & Manning, L. (1981). Dependencia-independencia de campo y diferenciación hemisférica I. Asimetría derecha en una tarea de localización espacial. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 36, 385-392.
- Fernández-Ballesteros, R., & Manning, L. (1983). Estrategias en la resolución del Test del Marco y la Varilla y la dependencia-independencia de campo. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 38, 1031-1043.
- Fitzgibbons, D., & Goldberger, L. (1971). Task and social orientation: A study of field dependence, “arousal”, and memory for incidental material. *Perceptual and Motor Skills*, 32, 167-174.
- Forbes, J., & Barrett, G. (1978). Individual abilities and task demands in relation to performance and satisfaction on two repetitive monitoring tasks. *Journal of Applied Psychology*, 63, 188-196.
- Forns, M., & Amador, A. (1990). Association of scores on McCarthy scales with field dependence/independence for seven-year-old spanish children. *Perceptual and Motor Skills*, 70, 1291-1296.

- Forns, M., Amador, J. A., & Roig, F. (1993). Differences in field dependence-independence cognitive style as a function of socioeconomic status, sex, and cognitive competence. *Psychology in the Schools, 30*, 176-186.
- Forns, M., Kirchner, T., & Amador, J. A. (1989). Nivel de activación y variables de personalidad. *Revista de Psicología General y Aplicada, 42*, 469-473.
- Frank, B. M. (1983). Flexibility of information processing and the memory of field independent and field dependent learners. *Journal of Research in Personality, 17*, 89-96.
- Frank, B. M., & Davis, J. K. (1982). Effect of field independence match or mismatch on a communication task. *Journal of Educational Psychology, 74*, 23-31.
- Frank, B. M., & Keene, D. (1993). The effect of learner's field independence, cognitive strategy instruction and inherent word-list organization on free-recall memory and strategy use. *Journal of Experimental Education, 62*, 14-25.
- Frank, B. M., & Noble, J.P. (1985). FDI and cognitive restructuring. *Journal of Personality and Social Psychology, 47*, 1129-1135.
- French, J. W., Ekstrom, R. B., & Price, L. A. (1963). *Manual for kit of reference tests for cognitive factors*. Princeton: Educational Testing Service.
- Fritz, R. L. (1994). Gender differences in field-dependence and educational style. *Journal of Vocational Education Research, 19*, 1-21.

- Furnham, A. (1995). The relationship of personality and intelligence to cognitive learning style and achievement. Em D. M. Saklofske & M. Zeidner (Eds.), *International Handbook of Personality and Intelligence* (pp. 397-413). Nueva York, NY: Plenum Press.
- Gallini, J. K. (1989). Schema-based strategies and implications for instructional design in strategy training. En C. B. McCormick, G. E. Miller, & M. Pressley (Eds.), *Cognitive strategy research. From basic research to educational applications* (pp. 239-268). Nueva York, NY: Springer-Verlag.
- García, J. M. (1982). Hacia una validación del constructo dependencia-independencia de campo perceptivo. *Bordón, Nov-Dic*, 611-643.
- García, J. M. (1989). *Los estilos cognitivos y su medida: estudios sobre la dimensión dependencia-independencia de campo*. Madrid: M.E.C., Centro de Publicaciones.
- Garret, R. M. (1989). Problem-solving and cognitive style. *Research in Science and Technological Education*, 71, 27-44.
- Gelderloos, P., Lockie, R. J., & Chutturgoon, S. (1987). Field independence of students at Maharishi school of the age of enlightenment and a Montessori school. *Perceptual and Motor Skills*, 65, 613-614.
- Gildemeister, J. E., & Friedman, P. (1978). Cognitive style and visual analysis in first graders of high and low verbal ability. *Perceptual and Motor Skills*, 47, 759-766.
- Globerson, T. (1983). Mental capacity, mental effort, and cognitive style. *Developmental Review*, 3, 292-302.

- Globerson, T. (1985). Field independence and mental capacity: A developmental approach. *Developmental Review, 5*, 261-273.
- Globerson, T. (1987). Confusing developmental and individual differences: A reply to Anderson. *Developmental Review, 7*, 142-144.
- Globerson, T. (1989). What is the relationship between cognitive style and cognitive development? Em T. Globerson & T. Zelniker (Eds.), *Cognitive style and cognitive development: Human development* (pp. 71-85). Norwood, NJ: Ablex.
- Goldberger, L., & Bendich, S. (1972). Field dependence and social responsiveness as determinants of spontaneously produced words. *Perceptual and Motor Skills, 34*, 883-886.
- Goldstein, H. S., Pardes, H., Small, A. M., & Steinberg, M. D. (1970). Psychological differentiation and specificity of response. *The Journal of Nervous and Mental Disease, 151*, 97-103.
- Goodenough, D. R. (1976). The role of individual differences in field dependence as a factor in learning and memory. *Psychological Bulletin, 83*, 675-694.
- Goodenough, D. R., & Eagle, C. J. (1963). A modification of the Embedded Figures Test for use with young children. *Journal of Genetic Psychology, 103*, 67-74.
- Goodenough, D. R., & Karp, S. A. (1961). Field dependence and intellectual functioning. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 63*, 241-246.

- Goodenough, D. R., Oltman, P. K., & Cox, W. (1987). The nature of individual differences in field dependence. *Journal of Research in Personality, 21*, 81-99.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (1995). Thinking styles. Em D. M. Saklofske & M. Zeidner (Eds.), *International Handbook of Personality and Intelligence* (pp. 205-229). Nueva York, NY: Plenum Press.
- Grigorenko, E. L., & Sternberg, R. J. (1997). Styles of thinking, abilities, and academic performance. *Excepcional Children, 63*, 295-312.
- Guilford, J. P. (1980). Cognitive styles: What are they? *Educational and Psychological Measurement, 40*, 715-735.
- Guisande, M. A. (2004). *Funcionamiento cognitivo en niños y niñas dependientes e independientes de campo de 8 a 11 años*. Tese de doutoramento. Universidade de Santiago de Compostela.
- Guisande, M. A., Tinajero, C., Cadaveira, F., & Páramo, M. F. (2004, Setembro). *Evaluación de la utilización del espacio atencional en niños con diferente estilo cognitivo*. Actas do 2º Congresso Hispano-Portugués de Psicología (p. 50).
- Guisande, M. A., Tinajero, C., & Páramo, M. F. (2005, Agosto). *Are there any factors that may influence the course of cognitive development? Working memory and field dependence-independence cognitive style*. Cd-Actas do XIIIth European Conference on Developmental Psychology (p. 141).
- Guyot, G. W., Fairchild, L., & Hill, M. (1980). Physical fitness and Embedded Figures Test performance of elementary school children. *Perceptual and Motor Skills, 50*, 411- 414.

- Hardy, R. C., Eliot, J., & Burlingame, K. (1986). Factor structure of shortened Children's Embedded Figures Test for different age groups. *Perceptual and Motor Skills*, 63, 479-486.
- Hayes, R. W., & Venables, P. H. (1970). EEG measures of arousal during RFT performance in "noise". *Perceptual and Motor Skills*, 31, 594.
- Haynes, V. F., & Miller, P. H. (1987). The relationship between cognitive style, memory and attention in preschoolers. *Child Study Journal*, 17, 21-33.
- Hederich, C. (2004). *Estilo cognitivo en la dimensión de Independencia-Dependencia de Campo. Influencias culturales e implicaciones para la educación*. Tese de Doutoramento. Barcelona: Universidade Autònoma de Barcelona.
- Hein, P. L., Cohen, S. I., & Shmavonian, B. M. (1965). Perceptual mode and pavlovian typology. Em J. Wortis (Eds.), *Recent advances in biological psychiatry* (Vol. 7, pp. 71-78). Nueva York, NY: Plenum.
- Hill, D. (1980). Relation of field independence to development of conservation. *Perceptual and Motor Skills*, 50, 1247-1250.
- Hoffman, P. A. (1978). Field independence and intelligence: Their relation to leadership and self concept in sixth grade boys. *Journal of Educational Psychology*, 70, 827-832.
- Hulfish, S. (1978). Relationship of role identification, self-esteem, and intelligence to sex differences in field independence. *Perceptual and Motor Skills*, 47, 835-842.

- Hustmyer, F. E., & Karnes, E. (1964). Background autonomic activity and "analytic". *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 68, 467-468.
- Huteau, M. (1975). Un style cognitif: la dépendance-indépendance a l'égard du champ. *L'Année Psychologique*, 75, 197-262.
- Huteau, M. (1980). Dépendance-indépendance a l'égard du champ et development de la pensee operatoire. *Archives de Psychologie*, 48, 1-40.
- Huteau, M. (1982). Cognition et personnalité: la dependence-independence du champ. *Bulletin de Psychologie*, 36, 797-802.
- Huteau, M. (1984). Les styles cognitifs et la recherche fondamentale. *Psychologie Française*, 29, 42-47.
- Huteau, M. (1987). *Style cognitif et personnalité. La dépendance-indépendance du champ*. Lille: Presses Universitaires.
- Idris, N. (1998). *Spatial visualization, field dependence/independence, van hiele level, and achievement in geometry: The influence of selected activities for middle school students*. Tese de Doutoramento. United States: UMI.
- Jackson, D. N., Messick, S., & Myers, C. T. (1964). Evaluation of group and individual forms of embedded figures measures of field independence. *Educational and Psychological Measurement*, 24, 177-192.

- James, J. W. (1989). *Effects of imposed visuals and instructions to image on immediate recall in students of varying ages and cognitive styles*. Tese de Doutorado. Virginia. Polytechnic Institute and State University.
- James, J. W., & Moore, D. M. (1991). Effects of imposed visuals and instructions to image in students of varying ages and cognitive styles. *Journal of Mental Imagery*, 15, 91-110.
- Jamieson, J. (1992). The cognitive styles of reflection/impulsively and field independence/dependence and ESL success. *The Modern Language Journal*, 3, 491-499.
- Johnson, J., Prior, S., & Artuso, M. (2000). Field dependence as a factor in second language communicate production. *Language Learning*, 50, 529-567.
- Johnson, S., Flinn, J. M., & Tyer, Z. E. (1979). Effects of practice and training in spatial skills on embedded figures scores of males and females. *Perceptual and Motor Skills*, 48, 975-984.
- Johnstone, A. H., & Al-Naeme, F. F. (1991). Room for scientific thought? *Journal of Science Education*, 13, 187-192.
- Jonassen, D. H., & Grabowski, B. L. (1993). *Handbook of individual differences, learning and instruction*. Hillsdale, New Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Jones, A. E. (1997). *Field dependence revisited: An evaluation of issues for education and psychology*. Tese de Doutorado. Universidade de Lancaster.

- Kagan, J. (1963). Psychological significance of styles of conceptualization. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 28, 73-112.
- Kalgo, F. A. (2001). Sex and age trend of field independent/dependent among secondary school student in Sokoto State. *Ife Psychologia: An International Journal*, 9, 105-114.
- Kalyan-Masih, V., & Curry, E. (1987). Cognitive performance and cognitive style of young children. *Perceptual and Motor Skills*, 65, 571-579.
- Karp, S. A., & Konstadt, N. L. (1963). *Manual for the Children's Embedded Figures Test*. Brooklyn: Cognitive Tests.
- Karp, S. A., & Konstadt, N. L. (1971). The Children's Embedded Figures Test (CEFT). En H. A. Witkin, P. K. Oltman, E. Raskin, & S. A. Karp (Eds.), *A manual for Embedded Figures Test* (pp. 21-26). Palo Alto: Consulting Psychologist Press.
- Karp, S. A., Silverman, L., & Winters, S. (1969). Psychological differentiation and socio-economic status. *Perceptual and Motor Skills*, 28, 55-60.
- Kelleher, W. E. (1990). The Group Embedded Figures Test: The learning effect reexamined. *Perceptual and Motor Skills*, 70, 1233-1234.
- Kepner, M. D., & Neimark, E. D. (1984). Test-retest reliability and differential patterns of score change on the Group Embedded Figures Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1405-1413.

- Kiewra, K. A., & Frank, B. M. (1986). Cognitive style: Effects of structure at acquisition and testing. *Contemporary Educational Psychology, 11*, 253-263.
- Kirchner, T. (1988). Sex differences among children on embedded tasks. *Perceptual and Motor Skills, 67*, 972-974.
- Kirchner, T., & Amador, J. A. (1992). Capacidad reestructuradora y tareas clasificatorias. *Revista de Psicología Universitas Tarraconensis, 14*, 7-26.
- Kirchner, T., Forns, M., & Amador, J. A. (1990). Relaciones entre las dimensiones de dependencia-independencia de campo, introversión-extroversión y tiempos de reacción. *Anuario de Psicología, 46*, 53-63.
- Kirschenbaum, J. (1968). Analytic-global cognitive style and concept attainment strategies. *Dissertation Abstracts International, 29*, 4868-4869-B.
- Klein, G. S., & Schlesinger, H. J. (1949). Where is the perceiver in perceptual theory? *Journal of Personality, 18*, 32-47.
- Kogan, N., & Block, J. (1991). Field dependence-independence from early childhood through adolescence: Personality and socialization aspects. Em S. Wapner & J. Demick (Eds.), *Field dependence-independence: Cognitive style across the life span* (pp. 178-207). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Konstadt, N., & Forman, E. (1965). Field dependence and external directedness. *Journal of Personality and Social Psychology, 1*, 490-493.

- Kush, J. C. (1996). Field dependence, cognitive ability, and academic achievement in Anglo-american and Mexican-american students. *Journal of Cross-Cultural Psychology, 22*, 561-575.
- Landsheere, V. (1994). *Educação e Formação*. Porto: Edições ASA.
- Laosa, L. M. (1980). Maternal teaching strategies in Chicano and Anglo-American families. The influences of culture and education of maternal behavior. *Child Development, 51*, 759-765.
- Lewin, K. (1951). *Field theory in social science*. Nueva York, NY: Harper.
- Lezak, S. (1995). *Neuropsychological assessment* (3a. ed.). Nueva York, NY: Oxford University Press.
- Linn, M. C., & Kyllonen, P. (1981). The field dependence-independence construct: Some, one or none. *Journal of Educational Psychology, 2*, 261-273.
- Lis, D. J., & Powers, J. E. (1979). Reliability and validity of the Group Embedded Figures Test for a grade school sample. *Perceptual and Motor Skills, 48*, 660-662.
- Luna, R. (1993). Estilo cognitivo y diferenciación hemisférica: nivel de procesamiento. *Revista de Psicología General y Aplicada, 46*, 185-21.
- Luna, R. (2000). Un análisis sobre la relevancia de las interacciones entre estrategias cognitivas y modalidades de procesamiento. *Anales de Psicología, 16*, 61-77.
- Lusk, E. J., & Wright, H. (1981). Differences in sex and curricula on learning the Group Embedded Figures Test. *Perceptual and Motor Skills, 53*, 8-10.

- Mansfield, E. A. (1997). *Working memory development in adolescence: A neo-piagetian investigation*. Tese de Doutorado. Greeley, Colorado.
- Marendaz, C. (1985). Precedence globale et dependance du champ: Des routines visuelles? *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 5, 727-745.
- Martínez Selva, J. M. (1987). Locus de control, dependencia de campo y reflejo de orientación. *Psicologemas*, 1, 145-154.
- Massari, D. J., & Massari, J. A. (1973). Sex differences in the relationship of cognitive style and intellectual functioning in disadvantaged preschool children. *Journal of Genetic Psychology*, 122, 175-181.
- McGough, W., Silverman, A., & Bogdanoff, M. (1965). Patterns of fat mobilization in field dependent and field independent subjects. *Psychosomatic Medicine*, 27, 245-256.
- McKenna, F. P. (1984). Measures of field dependence: Cognitive style or cognitive ability. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47 (3), 593-603.
- McKenna, F. P. (1990). Learning implications of field dependence-independence: Cognitive style versus cognitive ability. *Applied Cognitive Psychology*, 4, 425-438.
- McKenna, F. P., Duncan, J., & Brown, I. D. (1986). Cognitive abilities and safety on the road: A re-examination of individual differences in dichotic listening and search for embedded figures. *Ergonomics*, 29, 649-663.

- McRae, L. S. E., & Young, J. D. (1990). Field independence and the FIRO-B. *Perceptual and Motor Skills, 70*, 493-494.
- Meng, K. (1987). The effectiveness of contextual organizers for field dependent, field intermediate and field independent learners. *Dissertation Abstracts International, 48*, 1387-A.
- Messick, S. (1993). *Human abilities and modes of attention: The issue of stylistic consistences in cognition*. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Messick, S. (1994). The matter of style: Manifestations of personality in cognition, learning and teaching. *Educational Psychologist, 29*, 121-136.
- Messick, S. (1996a). Cognitive styles and learning. Em E. de Corte & F. E. Weinert (Eds.), *International Encyclopaedia of Developmental Psychology* (pp. 638-641). London: Pergamon.
- Messick, S. (1996b). Bridging cognition and personality in education: The role of style in performance and development. *European Journal of Personality, 10*, 353-376.
- Messick, S., & Damarin, F. (1964). Cognitive styles and memory for faces. *Journal of Abnormal and Social Psychology, 69*, 313-318.
- Messick, S., & French, J. W. (1975). Dimensions of cognitive closure. *Multivariate Behavioral Research, 10*, 3-16.
- Meuris, G. (1969). *Tests de Raisonnement Différentiel*. Bruxelles: Editest.
- Miller, A. (1987). Cognitive styles: An integrated model. *Educational Psychology, 7*, 251-268.

- Miyake, A., Friedman, N. P., Rettinger, D. A., Shah, P., & Hegarty, M. (2001). How are visuospatial working memory, executive functioning, and spatial abilities related? A latent-variable analysis. *Journal of Experimental Psychology: General*, *130*, 621-639.
- Miyake, A., Witzki, A., & Emerson, M. (2001). Field dependence-independence from a working memory perspective: A dual-task investigation of the Hidden Figures Test. *Memory*, *9*, 445-457.
- Moore, S., & Groos, S. (1973). Influence of critical signal regularity, stimulus event matrix, and cognitive style on vigilance performance. *Journal of Experimental Psychology*, *99*, 137-139.
- Moran, A. P. (1985). Unresolved issues on research on field dependence-independence. *Social Behavior and Personality*, *13*, 119-125.
- Morell, J. A. (1976). Age, sex, training, and the measurement of field dependence. *Journal of Experimental Child Psychology*, *22*, 100-112.
- Morf, M. E., & Howitt, R. (1970). Rod and Frame test performance as a function of momentary arousal. *Perceptual and Motor Skills*, *31*, 703-708.
- Moskowitz, D. S., Dreyer, A. S., & Kronsberg, S. (1981). Preschool children's field independence: Prediction from antecedent and concurrent maternal child behaviour. *Perceptual and Motor Skills*, *52*, 607-616.
- Mulgrave, N. W. (1966). An investigation of the cognitive factor structure of two types of concept-attainment tasks and two test of cognitive style. *Dissertation Abstracts International*, *27*, 1283-B.

- Naglieri, J. A., & Das, J. P. (1988). Planning-arousal-simultaneous-succesive (PASS): A model for assesment. *Journal of School Psychology, 26*, 34-48.
- Nebelkopf, E. B., & Dreyer, A. S. (1973). Continuous-discontinuous concept attainment as a function of individual differences in cognitive style. *Perceptual and Motor Skills, 36*, 655-662.
- Nevill, D. (1974). Experimental manipulation of dependency motivation and its effects on eye contact and measures of field dependency. *Journal of Personality and Social Psychology, 29*, 72-79.
- Niaz, M. (1989). Relation between Pascual-Leone's structural and functional M-space and its effects on problem solving in chemistry. *International Journal of Science Education, 11*, 93-99.
- Niaz, M. (1991). Relations among mental capacity, short-term storage space, and operational efficiency. *Perceptual and Motor Skills 73*, 435-440.
- Niaz, M., Saud, G., & Ruiz, I. (2000). Academic performance of high school students as a function of mental capacity, cognitive style, mobility-fixity dimension, and creativity. *Journal of Creative Behavior, 34*, 18-29.
- Noel, B., & Baligand, P. (1984). Analyse des resultats aux items du GEFT. *Scientia Paedagogica Experimentalis, 21*, 225-236.
- O'Connor, K. P., & Blowers, G. H. (1980). Cognitive style, set and sorting strategy. *British Journal of Psychology, 71*, 17-22.

- Ohlmann, T. (1982). Plasticite des activites classificatoires. *Bulletin de la Société Française pour L'étude du Comportement Animal*, 2, 371-380.
- Ohlmann, T. (1990). La perception de la verticale lors de conflicts vision/posture. Un exemple de prodessus vicariants. Em M. Reuchlin, D. Longeot, C. Marendaz, & T. Ohlmann (Eds.), *Conaître différemment* (pp. 33-66). Nancy: Presses Universitaires.
- Ohlmann, T., & Carbonnel, S. (1983). Dependance-independance a l'égard du champ et activites classificatoires sur objets significatifs. Em T. Ohlmann (Ed.), *La Pensée Naturelle* (pp. 275-285). Rouen: Presses Universitaires.
- Ohlmann, T., & Marendaz, C. (1991). Vicarious proceses involved in selection/control of frames of reference and spatial aspects of field dependence-independence. Em S. Wapner & J. Demick (Eds.), *Field dependence-independence: Cognitive style across the life span* (pp. 105-129). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ohlmann, T., & Mendelsohn, P. L. (1982). Variabilité intra-individuelle des activités opératoires et dépendance-indépendance a l'égard du champ. *L'Année Psychologique*, 82, 131-154.
- Oltman, P. K. (1964). Field dependence and arousal. *Perceptual and Motor Skills*, 19, 441.
- Oltman, P. K. (1969). Comment of "RFT stability or failure to arouse?" *Perceptual and Motor Skills*, 28, 566.

- Oxford, R., Young, P. O., Ito, S., & Sumrall, M. (1993). Learning a language by satellite television: What influences student achievement? *System*, *21*, 31-48.
- Panek, P. E., Funk, L. G., & Nelson, P. K. (1980). Reliability and validity of the Group Embedded Figures Test across the life span. *Perceptual and Motor Skills*, *50*, 1171-1174.
- Páramo, M. F., Dosil, A., & Tinajero, C. (1991). An approach to family antecedents of field dependent-independent cognitive style based on Lattrety's model. *Cahiers de Psychologie Cognitive: European Bulletin of Cognitive Psychology*, *11*, 605-618.
- Páramo, M. F., Corral, M., Rodríguez, S., Tinajero, C., & Cadaveira, F. (1999). *Cognitive functioning and field dependence-independence cognitive style*. Poster apresentado no VI Congresso Europeu de Psicologia, Roma.
- Páramo, M. F., & Tinajero, C. (1990). Field dependence/independence and performance in school: An argument against neutrality of cognitive style. *Perceptual and Motor Skills*, *70*, 1079-1087.
- Parkinson, A., Mullally, A., & Redmond, J. A. (2004). Test-retest reliability of Riding's cognitive styles analysis test. *Personality and Individual Differences*, *37*, 1273-1278
- Pascual-Leone, J. (1970). A mathematical model for the transition rule in Piaget's developmental stages. *Acta Psychologica*, *32*, 301-345.
- Pascual-Leone, J. (1989). An organismic process model of Witkin's field dependence-independence. Em T. Globerson & T. Zelniker (Eds.), *Cognitive Style and Cognitive Development* (pp. 36-70). Norwood, NJ: Ablex.

- Pascual-Leone, J. (1997). Constructivismo dialéctico como fundamento epistemológico de la ciencia humana. *Revista Interamericana de Psicología, 31*, 1-26.
- Pascual-Leone, J. (2000). Reflections on working memory: Are the two models complementary? *Journal of Experimental Child Psychology, 77*, 138-154.
- Pascual-Leone, J., Burtis, P. J., & Parkinson (1974). *Manual of Figural Intersection Test (FIT): A group measure of mental space*. Manuscrito não publicado, Universidad de York.
- Pascual-Leone, J., & Morra, S. (1991). Horizontality of water level: A neo-Piagetian developmental review. *Advances in Child Development and Behavior, 23*, 231-276.
- Peplin, C. M., & Larsen, J. D. (1989). Field dependence: Experimenters' expectancy, sex difference or no difference? *Perceptual and Motor Skills, 68*, 355-358.
- Peterson, E. R., Deary, I. J., & Austin, E. J. (2003). The reliability of Riding's Cognitive Style Analysis test. *Personality and Individual Differences, 34*, 881-891.
- Pierce, J. W. (1980). Field independence and imagery-assisted prose recall of children. *Journal of Educational Psychology, 72*, 200-203.
- Pillsbury, J., Meyerowitz, S., Salzman, L. F., & Satran, R. (1967). Electroencephalographic correlates of perceptual style: Field orientation. *Psychosomatic Medicine, 24*, 441-449.

- Posner, M. I. (1995). Attention in cognitive neuroscience: An overview. Em M. S. Gazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (pp. 615-624). Cambridge, MA: The Massachusetts Institute of Technology Press.
- Posner, M. I., & Boies, S. J. (1971). Components of attention. *Psychological Review*, 78, 391-408.
- Pulos, S., & Linn, M. C. (1979). *The Find a Shape Puzzle (FASP). A group measure cognitive restructuring*. Unpublished Research Report. Adolescent Reasing Project, Lawrence Hall of Science, University of California, Berkley.
- Raven, J. C. (1947). *Progressive matrices (Series A, Ab, B)*. London, England: H. K. Lewis & Co., Ltd.
- Reardon, R., Jolly, E. J., McKinney, K. D., & Forducey, P. (1982). Field dependence-independence and active learning of verbal and geometric material. *Perceptual and Motor Skills*, 55, 263-266.
- Regnier, J.C. (1996). *Styles cognitives, apprentissage et enseignement de la statistique et des mathématiques*. Demarches Innovantes, Bourgogne : CRDP.
- Rey, A. (1987). *Test de Copia de una Figura Compleja* (5a. ed.). Madrid: TEA. (Trabalho original publicado em 1959).
- Rezaei, A. R., & Katz, L. (2004). Evaluation of the reliability and validity of the cognitive styles analysis. *Personality and Individual Differences*, 36, 1317-1327.
- Richardson, J., & Turner, T. (2000). Field dependence revisited I: Intelligence. *Educational Psychology*, 20, 255-270.

- Rickards, J. P., Fajen, B. R., Sullivan, J. F., & Gillespie, G. (1997). Signaling, notetaking and field dependence-independence in text comprehension and recall. *Journal of Educational Psychology, 89*, 508-517.
- Riding, R. J. (1991). *Cognitive style analysis*. Birmingham, AL: Learning and Training Technology.
- Riding, R.J. (1997). On the nature of cognitive style. *Educational Psychology, 17*, 29-49.
- Riding, R. J. (2000). Cognitive style: A review. Em R. J. Riding & S. G. Rayner (Eds.), *International perspectives on individual differences: Vol. 1. Cognitive styles* (pp. 315-344). Stamford, Conetica: Ablex.
- Riding, R. J., & Agrell, T. (1997). The effect of cognitive style and cognitive skills on school subject performance. *Educational Studies, 23*, 311-323.
- Riding, R., J., & Cheema, I. (1991). Cognitive styles: An overview and integration. *Educational Psychology, 11*, 193-215
- Riding, R. J., & Craig, O. (1999). Cognitive style and types of problem behaviour in boys in special schools. *British Journal of Educational Psychology, 69*, 307-322.
- Riding, R. J., & Douglas, G. (1993). The effect of cognitve style and mode of presentation on learning performance. *British Journal of Educational Psychology, 63*, 297-307.

- Riding, R. J., Glass, A., Butler, S. R., & Pleydell-Pearce, C. W. (1997). Cognitive style and individual differences in EEG Alpha during information processing. *Educational Psychology, 17*, 219-235.
- Riding, R. J., & Pearson, F. (1994). The relationship between cognitive style and intelligence. *Educational Psychology, 14*, 413-425.
- Riding, R. J., & Rayner, S. (1998). *Cognitive styles and learning strategies: Understanding style differences in learning and behaviour*. London: Cromwell Press Limited.
- Riding, R. J., & Rayner, S. (2000). *International perspectives on individual differences: Cognitive Styles*. Vol. 1. University of Birmingham, United Kingdom: Ablex Publishing Corporation.
- Roberge, J. J., & Flexer, B. K. (1981). Re-examination of the covariation of field independence, intelligence and achievement. *British Journal of Educational Psychology, 51*, 235-236.
- Roberge, J. A., & Flexer, B. K. (1984). Cognitive style, operativity, and reading achievement. *American Educational Research Journal, 21*, 227-236.
- Robinson, J. A., & Bennink, C. D. (1978). Field articulation and working memory. *Journal of Research in Personality, 13*, 443-449.
- Rollock, D. (1992). Field dependence/independence and learning condition: An exploratory study of style versus ability. *Perceptual and Motor Skills, 74*, 807-818.
- Rozencwajg, P. (1991). Analysis of problem solving strategies on the Kohs Block Design Test. *European Journal of Psychology of Education, 6*, 73-88.

- Roszkowski, M. J., & Snelbecker, G. E. (1987). Peripheral laterality, field independence, and academic achievement: A reexamination of their interrelationship. *Developmental Neuropsychology*, 3, 53-65.
- Rozestraten, R. (1981). Les mouvements des yeux et les mesures de dépendence-independance du champ. *L' Année Psychologique*, 81, 511-534.
- Ruble, D. N., & Nakamura, C. Y. (1972). Task orientation versus social orientation in young children and their attention to relevant social cues. *Child Development*, 43, 471-480.
- Rusch, R., & Lis, D. (1977). Reliability and trend for field independence as measured by the portable Rod-and-Frame Test. *Perceptual and Motor Skills*, 44, 55-61.
- Rusch, R. R., Trigg, C. L., Brogan, R., & Petriquin, S. (1994). Item difficulty and item validity for the Children's Group Embedded Figures Test. *Perceptual and Motor Skills*, 78, 75-79.
- Sánchez, M. P., & Quiroga, M. A. (1982). Relación entre dos medidas de dependencia-independencia de campo: apoyo para una consideración bidimensional del constructo. *Informes de Psicología*, 3, 3-14.
- Saracho, O. N. (1984). Young children's academic achievement as a function of their cognitive styles. *Journal of Research and Development in Education*, 18, 44-50.
- Saracho, O. N. (1986). Validation of two cognitive measures to asses field-dependence/independance. *Perceptual and Motor Skills*, 63, 255-263.

- Saracho, O. N. (1990). *Cognitive style in early education*. London, UK: Gordon and Breach Science.
- Saracho, O. N., & Dayton, C. M. (1980). Relationship of teacher's cognitive styles to pupil's academic achievement gains. *Journal of Educational Psychology, 72*, 544-549.
- Satterly, D. J. (1979). Covariation of cognitive styles, intelligence and achievement. *British Journal of Educational Psychology, 49*, 179-181.
- Saud, G., Rodríguez, S., & Niaz, M. (1993). Further evidence relating mental capacity, short-term storage space, and operational efficiency. *Perceptual and Motor Skills, 76*, 735-738.
- Shapson, S. M. (1977). Hypothesis testing and cognitive style in children. *Journal of Educational Psychology, 69*, 452-463.
- Shore, B. M., Hymovitch, J., & Lajoie, S. P. (1982). Processing differences in relations between ability and field independence. *Psychological Reports, 50*, 391-395.
- Silverman, A. (1991). Psychophysiological and brain lateralization studies in field dependence-independence. Em S. Wapner & J. Demick (Eds.), *Field dependence-independence: Cognitive style across the life span* (pp. 61-77) Nueva Jersey, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Silverman, A., Cohen, S., Shmavonian, B., & Greenberg, G. (1961). Psychophysiological investigations in sensory deprivation the body field dimension. *Psychosomatic Medicine, 23*, 48-60.

- Silverman, A., McGough, W., & Bogdanoff, M. (1967). Perceptual correlates of the physiological response to insulin. *Psychosomatic Medicine*, 29, 252-264.
- Simões, M. R. (1994). *Investigações no âmbito da aferição nacional do teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven (M.P.C.R.)*. Tese de doutoramento. Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação.
- Simões, M. R. (1995). O Teste das Matrizes Progressivas Coloridas de Raven. Em L. S. Almeida, M. R. Simões, & M. Gonçalves (Eds.), *Provas Psicológicas em Portugal* (pp. 221-252). Braga: APPORT.
- Spiro, R. J., & Tirre, W. C. (1980). Individual differences in schema utilization during discourse processing. *Journal of Educational Psychology*, 72, 204-208.
- Stern, E. B., & Hassanein, R. S. (1992). Efficacy and efficiency: Self-designed versus instructor-designed study tools. *The American Journal of Occupational Therapy*, 14, 253-266.
- Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of intelligence*. Nueva York, NY: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J. (1990). *Metaphors of mind. Conceptions of the nature of intelligence*. Cambridge, NY.: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (1997). Are cognitive styles still in style? *American Psychologist*, 52, 700-712.

- Sweetland, R. C., & Keyser, D. J. (Eds.) (1991). *Tests: A comprehensive reference for assessments in psychology, education, and business* (3ª ed.). Austin, TX: Pro-ed.
- Swyter, L. J., & Michael, W. B. (1982). The relationships of four measures hypothesized to represent the field dependence-field independence construct. *Educational and Psychological Measurement, 42*, 877-888.
- Talbot, S., Godin, G., Drouin, D., & Goulet, C. (1984). Cognitive styles of young ice jockey players. *Perceptual and Motor Skills, 59*, 692-694.
- Testu, F. (1985). Dépendance-indépendance à l'égard du champ, intelligence et performances verbales et non-verbales. *Bulletin du Psychologie, 36*, 901-907.
- Thomas, H. (1982). A strong developmental theory of field dependence-independence. *Journal of Mathematics Psychology, 26*, 169-178.
- Tiedemann, J. (1989). Measures of cognitive styles: A critical review. *Educational Psychologist, 24*, 261-275.
- Tinajero, C., Corral, M., Cadaveira, F., & Páramo, M. F. (1998). *Atención, percepción y estilo cognitivo en niños*. Comunicação apresentada no II Congresso Iberoamericano de Psicologia, Madrid.
- Tinajero, C., & Páramo, M. F. (1996). Dependencia-independencia de campo: nivel de desarrollo o estilo cognitivo? *Infancia y Aprendizaje, 75*, 97-106.

- Tinajero, C., & Páramo, M. F. (1997). Field dependence-independence and academic achievement: A reexamination of their relationship. *The British Journal of Educational Psychology*, *67*, 199-212.
- Tinajero, C., & Páramo, M. F. (1998a). Dependencia-independencia de campo y procesamiento de la información: el origen de una desventaja. *Revista de Psicología General y Aplicada*, *51*, 415-429.
- Tinajero, C., & Páramo, M. F. (1998b). Field dependence-independence cognitive style and academic achievement: A review of research and theory. *European Journal of Psychology of Education*, *2*, 227-251.
- Tourrette, G. (1989). Field dependence and schema utilization during recall: Cognitive process or attitude? *Perceptual and Motor Skills*, *69*, 859-866.
- Tourrette, G. (1990). Souplesse-inertie mentale et jugement de sens. *Revue Canadienne de Psychologie*, *44*, 30-43.
- Trenerry, M. R., Crosson, B., DeBoe, J., & Leber, W. R. (1990). *Visual Search and Attention Test*. Odesa, Florida: Psychological Assesment Resources, Inc.
- Tsakanikos, E. (2006). Associative learning and perceptual style: Are associated events perceived analytically or as a whole? *Personality and Individual Differences*, *40*, 579-586.
- Tulving, E., & Thomson, D. M. (1973). Encoding specificity and retrieval processes in episodic memory. *Psychological Review*, *80*, 352-373.

- Van Blerkom, M. L. (1987). Haptic lateralization, field dependence, and sex. *Perceptual and Motor Skills*, 64, 907-914.
- Van Meel, J. (1991). Proximate social influences on field dependence-independence. Em S. Wapner & J. Demick (Eds.), *Field dependence-independence: Cognitive style across the life span* (pp. 325-351). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Vaught, G. M., & Bremer, B. (1969). RFT stability or failure to arouse? *Perceptual and Motor Skills*, 28, 378.
- Vernon, P. (1972). The distinctiveness of field independence. *Journal of Personality*, 40, 366-391.
- Watkins, D., & Astilla, E. (1980). Relationship between field independence, intelligence, and school achievement for Filipino girls. *Perceptual and Motor Skills*, 51, 593-594.
- Wechsler, D. (1994). *Escala de Inteligencia Wechsler para Niños-Revisada* (2a. ed.). Madrid: TEA. (Trabalho original publicado em 1974).
- Wechsler, D. (1998). *Escala de Inteligencia Wechsler para Niños-Revisada* (4a. ed.) Madrid: TEA. (Trabalho original publicado em 1974).
- Werner, H., & Kaplan, B. (1967). *Symbol formation*. Nueva York, NY: Wiley.

- Wey, P., & Waugh, M. L. (1993). *The effects of different interface presentation modes and user's individual differences on user's hypertext information access performance*. Poster apresentado no Congresso Anual: *The American Educational Research Association, Atlanta, GA*.
- White, B. W. (1954). Visual auditory closure. *Journal of Experimental Psychology, 48*, 234-240.
- Widiger, T. A., Knudson, R. M., & Rorer, L. G. (1980). Convergent and discriminant validity of measures of cognitives styles and abilities. *Journal of Personality and Social Psychology, 39*, 116-129.
- Wise, R. E. (1983-1984). The role of field independence in visual information processing. *International Journal of Instructional Media, 11*, 133-144.
- Witkin, H. A. (1950). Individual differences in ease of perception of embedded figures. *Journal of Personality, 19*, 1-15.
- Witkin, H. A. (1976). Cognitive style in academic performance and teacher-student relations. Em S. Messick (Ed.), *Individuality in learning: Implications of cognitive style and creativity for human development* (pp. 38-72). San Francisco: Jossey-Bass.
- Witkin, H. A., & Asch, S. E. (1948a). Studies in space orientation III. Perception of the upright in the absence of visual field. *Journal of Experimental Psychology, 38*, 603-614.
- Witkin, H. A., & Asch, S. E. (1948b). Studies in space orientation IV. Futher experiments on perception of the upright with displaced visual fields. *Journal of Experimental Psychology, 38*, 762-782.

- Witkin, H. A., Dyk, R. B., Faterson, H. F., Goodenough, D. R., & Karp, S. A. (1962). *Psychological Differentiation*. Nueva York, NY: Wiley.
- Witkin, H. A., & Goodenough, D. R. (1977). Field dependence and interpersonal behaviour. *Psychological Bulletin*, *84*, 661-689.
- Witkin, H. A., & Goodenough, D. R. (1985). *Estilos cognitivos: naturaleza y orígenes*. Madrid: Pirámide. (Trabalho original publicado en 1981).
- Witkin, H. A., Goodenough, D. R., & Karp, S. A. (1967). Stability of cognitive style from childhood to young adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, *7*, 291-300.
- Witkin, H. A., Goodenough, D. R., & Oltman, P. K. (1979). Psychological differentiation: Current status. *Journal of Personality and Social Psychology*, *37*, 1127-1145.
- Witkin, H. A., Lewis, H. B., Hertzman, M., Machover, K., Meissner, P. B., & Wapner, S. (1954). *Personality through perception*. Nueva York, NY: Harper.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., & Cox, P. W. (1977). Field dependent and field independent cognitive styles and their educational implications. *Review of Educational Research*, *47*, 1-64.
- Witkin, H. A., & Oltman, P. K. (1967). Cognitive style. *International Journal of Neurology*, *6*, 119-137.
- Witkin, H. A., Oltman, P. K., Raskin, E., & Karp, S. A. (1971). *A manual for the Embedded Figures Tests*. Palo Alto: Consulting Psychologists Press.

- Young, J. D., Kelleher, W. E., & McRae, L. S. E. (1989). Field independence and business students' achievement: A note. *Perceptual and Motor Skills*, *69*, 997-998.
- Zelniker, T. (1989). Cognitive style and dimensions of information processing. En T. Globerson & T. Zelniker (Eds.), *Cognitive style and cognitive development* (pp. 172-191). Norwood: Ablex Publishibg Corporation.
- Zhang, L. F. (2004) Field dependence/independence: Cognitive style or perceptual ability? – validating against thiking styles and academic achievement. *Personality and Individual Differences*, *37*, 1295-1311.
- Zigler, E. (1963). A measure in search of a theory? *Contemporary Psychology*, *3*, 133-135.





*ANEXOS*



*ANEXO 1*

*CARTAS DE COLABORAÇÃO DIRIGIDAS AOS PAIS*





Universidade do Minho  
Instituto de Educação e Psicologia

Estimados pais:

Cada vez maior é a preocupação da família, da escola e da sociedade em geral com a melhoria da educação das nossas crianças e com o seu sucesso escolar.

A maioria dos pais preocupam-se em educar correctamente os seus filhos, mas as condições com que se enfrentam hoje em dia são tão distintas das que se viveram no passado, que muitos pais sentem uma certa intranquilidade em relação à forma de agir para ajudar os seus filhos.

O Departamento de Psicologia Evolutiva e da Educação da Universidade de Santiago de Compostela, Espanha, tem vindo a desenvolver um projecto de investigação que tem como finalidade orientar as famílias e as escolas na aprendizagem e no rendimento escolar das crianças.

O Departamento de Psicologia e da Educação da Universidade do Minho, motivado por esta problemática, decidiu associar-se a este projecto de investigação.

A investigação vai decorrer em várias escolas de Braga, com alunos com idades entre os 8 e os 14 anos. A sua colaboração consistirá em responder a um breve questionário que lhe faremos chegar através do (a) vosso educando (a). Os alunos, que fizerem parte das turmas que forem sorteadas para o estudo, irão realizar várias provas psicológicas.

Como agradecimento à sua colaboração proporcionaremos uma informação completa com os resultados de todas as provas realizadas pelos seus filhos e, se necessário, o conselho e orientação psicológica que dos resultados aferirmos.

Se desejam participar neste estudo, remeta-nos através do vosso educando (a) o questionário preenchido.

Agradecendo desde já a sua colaboração, a Investigadora,

Filomena Ermida da Ponte

Doutoranda em Psicologia Evolutiva e da Educação da Universidade de Santiago de Compostela, Espanha

Os orientadores,

Maria Fernanda Páramo Fernández

Professora Titular do Dpto. de Psicologia Evolutiva e da Educação da Universidade de Santiago de Compostela, Espanha

Leandro da Silva Almeida

Professor Catedrático em Psicologia, da Universidade do Minho, Portugal

Maria Adelina Guisande Couñago

Doutorada em Psicologia, do Depto. de Psicologia Evolutiva e da Educação da Universidade de Santiago de Compostela, Espanha





**COLÉGIO TERESIANO**  
Rua do Taxa, 106 - 4710-448 BRAGA  
Tel. 253 204 110 / Fax. 253 204 120  
Email: info@cl-teresiano.rcts.pt

Braga, 20 de Setembro de 2004

Estimados Pais/Mães:

A presente circular tem como objectivo dar-lhes a conhecer o interesse demonstrado pelas Universidades de Santiago de Compostela (Faculdade de Psicologia, Departamento de Psicologia Evolutiva e da Educação) e do Minho (Departamento de Psicologia e da Educação), na realização de uma avaliação psicológica gratuita a uma série de alunos/as, crianças e adolescentes que frequentam o nosso Colégio.

Tendo em conta não só o prestígio mas também a seriedade com que estas entidades abordam os temas educativos, especialmente aqueles dirigidos a aspectos relacionados com rendimento escolar, assim como, pelo seu trabalho de orientação dirigido tanto às famílias como às escolas, consideramos de grande interesse esta oportunidade. Assim, se bem que se trata de um acto voluntário, incentivamo-los à participação neste projecto, convictos que o mesmo redundará num claro benefício para os seus filhos/as.

Para participar, apenas solicitamos o preenchimento, o mais brevemente possível, do questionário que lhes enviamos, e a sua devolução feita pessoalmente ou através do seu educando/a.

Agradecemos antecipadamente a vossa colaboração, aproveitando esta oportunidade para enviar-lhes os nossos cumprimentos.

A Directora Pedagógica

(Isabel Maria Roque dos Santos)



*ANEXO 2*  
*CADERNO DE REGISTO DOS PAIS*



DEPENDÊNCIA INDEPENDÊNCIA DE CAMPO.  
FUNCIONAMENTO COGNITIVO.  
RENDIMENTO ESCOLAR

FICHA DE IDENTIFICAÇÃO DO SUJEITO A AVALIAR				
Nome e apelidos: .....				
B.I. ....	Data de nascimento .....			
Nº de irmãos .....				
<b>Data (s) de nascimento dos irmãos:</b>				
.....	H	M	.....	H M
.....	H	M	.....	H M
.....	H	M	.....	H M
<b>DOMICÍLIO</b>				
RUA: ..... nº .....				
Código postal ..... Localidade.....				
Telefone (s): .....				
<b>CONTACTO</b> .....				



# FICHA DA MÃE

## NIVEL DE ESTUDOS

- ANALFABETO (não sabe ler nem escrever)
- SEM ESTUDOS (Sabe ler e escrever)
- ESTUDOS PRIMÁRIOS OU SECUNDÁRIO INCOMPLETO
- CURSO SECUNDÁRIO
- BACHARELATO (dois ou mais anos)
- LICENCIATURA
- PÓS GRADUAÇÃO; MESTRADO; DOUTORAMENTO

## NIVEL SOCIO-ECONÓMICO

φ Qual é a sua situação profissional actual?

- No activo
- Desempregado (se responder sim, há quanto tempo?)

\_\_\_\_\_

Baixa laboral transitória

Se responder sim, há quanto tempo? \_\_\_\_\_

Trabalhos domésticos

Estudante

Outros \_\_\_\_\_

φ Tem contracto fixo ou eventual? (especificar a duração do contracto)

\_\_\_\_\_

φ Seleccione da seguinte lista, qual é/foi o seu actual/último emprego?

- Direcção de empresas e de administrações públicas
- Técnicos e profissionais científicos e intelectuais
- Técnicos e profissionais de apoio
- Empregados administrativos
- Trabalhadores de serviços de restauração pessoal, protecção e vendedores comerciais
- Trabalhadores qualificados em agricultura e pesca
- Artesãos e trabalhadores qualificados das indústrias manufacturadas, construção e mineiros, excepto los operadores de instalações e maquinaria
- Operadores de instalações e maquinaria, e montadores
- Trabalhadores não qualificados

φ Trabalha alguém da sua família? (especificar quem e em quê?)

\_\_\_\_\_



# FICHA DO PAI

## NIVEL DE ESTUDOS

- ANALFABETO (não sabe ler nem escrever)
- SEM ESTUDOS (Sabe ler e escrever)
- ESTUDOS PRIMÁRIOS OU SECUNDÁRIO INCOMPLETO
- CURSO SECUNDÁRIO
- BACHARELATO (dois ou mais anos)
- LICENCIATURA
- PÓS GRADUAÇÃO; MESTRADO; DOUTORAMENTO

## NIVEL SOCIO-ECONÓMICO

φ Qual é a sua situação profissional actual?

- No activo
- Desempregado (se responder sim, há quanto tempo?)

\_\_\_\_\_

Baixa laboral transitória

Se responder sim, há quanto tempo? \_\_\_\_\_

Trabalhos domésticos

Estudante

Outros \_\_\_\_\_

φ Tem contracto fixo ou eventual? (especificar a duração do contracto)

\_\_\_\_\_

φ Seleccione da seguinte lista, qual é/foi o seu actual/último emprego?

- Direcção de empresas e de administrações públicas
- Técnicos e profissionais científicos e intelectuais
- Técnicos e profissionais de apoio
- Empregados administrativos
- Trabalhadores de serviços de restauração pessoal, protecção e vendedores comerciais
- Trabalhadores qualificados em agricultura e pesca
- Artesãos e trabalhadores qualificados das indústrias manufacturadas, construção e mineiros, excepto los operadores de instalações e maquinaria
- Operadores de instalações e maquinaria, e montadores
- Trabalhadores não qualificados

φ Trabalha alguém da sua família? (especificar quem e em quê?)

\_\_\_\_\_



## FOLHA DE REGISTO DOS CRITÉRIOS DE SELECÇÃO E EXCLUSÃO

Marque com um X aquela(s) situação (s) na (s) que se encontra o seu filho/a

- Doença ou incapacidade física ou sensorial
- Traumatismo craneano ou transtorno neurológico
- Problemas emocionais ou psicológicos anormais
- Receber tratamento médico ou psicológico
- Atrazo severo de aprendizagem ou desenvolvimento
- Problemas de aprendizagem por doenças prolongadas ou entrada tardia na escola
- Aulas de educação especial ou seguir un programa de integração, por dificuldades de aprendizagem
- Repetir o ano
- Visão normal ou corregida mediante óculos de lentes graduadas
- Audição normal ou corregida



*ANEXO 3*

*PROTOCOLO DE REGISTOS DAS CRIANÇAS E ADOLESCENTES*





Universidade do Minho  
Instituto de Educação e Psicologia

# DEPENDÊNCIA INDEPENDÊNCIA DE CAMPO FUNCIONAMENTO COGNITIVO RENDIMENTO ESCOLAR

CÓDIGO

## FOLHA DE REGISTO

Nome e Apelido: .....

Data de Nascimento: .....

Idade: .....

Ano de Escolaridade: .....

Sexo: H M

Data da Prova: .....

Hora de início: .....

Hora de conclusão: .....



### TESTE DAS FIGURAS ESCONDIDAS (EFT)

FIGURA	DESCRICAO TEMPO	FIGURA	DESCRICAO TEMPO
1		13	
2		14	
3		15	
4		16	
5		17	
6		18	
7		19	
8		20	
9		21	
10		22	
11		23	
12		24	

Tempo total

Tempo medio

\_\_\_\_\_

=

24 Items

INCIDENCIAS

--



## TESTE DAS FIGURAS ESCONDIDAS PARA CRIANÇAS (CEFT)

FENDA	DESCRIÇÃO TEMPO	PONTOS
P1		
P2		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
<b>Total</b>		

GASA	DESCRIÇÃO TEMPO	PONTOS
P3		
H1		
H2		
H3		
H4		
H5		
H6		
H7		
H8		
H9		
H10		
H11		
H12		
H13		
H14		
<b>Total</b>		

<b>TEMPO TOTAL</b>	
--------------------	--

<b>Total</b>	
<b>TOTAL TESTE</b>	

<b>INCIDENCIAS</b>
--------------------



## FIGURA COMPLEXA DE REY

	CÓPIA	RECORDAÇÃO IMEDIATA
<b>ORGANIZAÇÃO</b>		
<input type="checkbox"/> Nivel basal	I II III IV V	I II III IV V
<input type="checkbox"/> Pontuação de Organização	_____	_____
<b>ESTILO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pi</math> Orientado a partes</li> <li><math>\pi</math> Intermedio (OC/IP)</li> <li><math>\pi</math> Intermedio (OP/IC)</li> <li><math>\pi</math> Configuracional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pi</math> Orientado partes</li> <li><math>\pi</math> Intermedio</li> <li><math>\pi</math> Configuracional</li> </ul>
<b>DIRECÇÃO DA PRODUÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pi</math> Esquerda a Direita</li> <li><math>\pi</math> Direita a Esquerda</li> <li><math>\pi</math> Outra _____</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pi</math> Esquerda a Dir</li> <li><math>\pi</math> Direita a Esquer</li> <li><math>\pi</math> Outra _____</li> </ul>
<b>POSICIÓN NA PÁGINA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pi</math> Centro</li> <li><math>\pi</math> Esquerda</li> <li><math>\pi</math> Direita <math>\pi</math> Direita</li> <li><math>\pi</math> Encima <math>\pi</math> Encima</li> <li><math>\pi</math> Abaixo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><math>\pi</math> Centro</li> <li><math>\pi</math> Esquerda</li> <li><math>\pi</math> Abaixo</li> </ul>
<b>PRECISÃO</b>		
Pontuação de Elementos Estructurais	_____	_____
<input type="checkbox"/> Pontuação de Elementos Incidentais	_____	_____
<input type="checkbox"/> Pontuação Total	_____	_____
<b>ERROS</b>		
<input type="checkbox"/> Pontuação	_____	_____

INCIDENCIAS
<input type="checkbox"/> CONDIÇÃO CÓPIA
<input type="checkbox"/> CONDIÇÃO de RECORDAÇÃO IMEDIATA



## DÍGITOS (WISC-R)

NA ORDEM DIRECTA				
TENTATIVA 1	Acerto/Erro	TENTATIVA 2	Acerto/Erro	Puntuación 2; 1 ou 0
1. 3-8-6		6-1-2		
2. 3-4-1-7		6-1-5-8		
3. 8-4-2-3-9		5-2-1-8-6		
4. 3-8-9-1-7-4		7-9-6-4-8-3		
5. 5-1-7-4-2-3-8		9-8-5-2-1-6-3		
6. 1-6-4-5-9-7-6-3		2-9-7-6-3-1-5-4		
7. 5-3-8-7-1-2-4-6-9		4-2-6-9-1-7-8-3-5		
<b>PUNTAÇÃO TOTAL</b>				
NA ORDEM INVERSA				
TENTATIVA 1	Acerto/Erro	TENTATIVA 2	Acerto/Erro	Puntuación 2; 1 ou 0
1. 2-5		6-3		
2. 5-7-4		2-5-9		
3. 7-2-9-6		8-4-9-3		
4. 4-1-3-5-7		9-7-8-5-2		
5. 1-6-5-2-9-8		3-6-7-1-9-4		
6. 8-5-9-2-3-4-2		4-5-7-9-2-8-1		
7. 6-9-1-6-3-2-5-8		3-1-7-9-5-4-8-2		
<b>PUNTAÇÃO TOTAL</b>				
+		=		<b>TOTAL</b>
ORDEM DIRECTA		ORDEM INVERSA		

<p><b>INCIDENCIAS</b></p> <p><input type="checkbox"/> NA ORDEM DIRECTA</p> <p><input type="checkbox"/> NA ORDEM INVERSA</p>
---



## TESTE DE ATENÇÃO E RASTREIO VISUAL (VSAT)

PONTUAÇÃO	Esquerda 3	Esquerda 4	ESQUERDA	Direita 3	Direita 4	DIREITA	TOTAL

INCIDENCIAS

## CÓDIGO (WISC-R)

CÓDIGO	Tempo	Pontuação
B (8 anos ou mais) 120"		

INCIDENCIAS



**TESTE DE APRENDIZAGEM VERBAL  
ESPAÑA-COMPLUTENSE INFANTIL (TAVECI)**

❖ **RECORDAÇÃO LIVRE IMEDIATA. LISTA A**

- |            |            |                |             |
|------------|------------|----------------|-------------|
| 1. Alicate | 5. Uvas    | 9. Loureiro    | 13. Colorau |
| 2. Limões  | 6. Sal     | 10. Tangerinas | 14. Ananás  |
| 3. Casaco  | 7. Meias   | 11. Serrote    | 15. Pregos  |
| 4. Pimenta | 8. Martelo | 12. Sapatos    | 16. Luvas   |

ENSAIO 1						
Nº	Respostas	TIPO			Estrat.	
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri
TOTAIS						

ENSAIO 2						
Nº	Respostas	TIPO			Estrat.	
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri
TOTAIS						

**OBSERVAÇÕES**



ENSAIO 3						
Nº	Respostas	TIPO			Estrat.	
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri
TOTAIS						

ENSAIO 4						
Nº	Respostas	TIPO			Estrat.	
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri
TOTAIS						

ENSAIO 5						
Nº	Respostas	TIPO			Estrat.	
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri
TOTAIS						

OBSERVAÇÕES
-------------



❖ RECORDAÇÃO IMEDIATA. LISTA B

1. Colher	5. Laranja	9. Pimentão	13. Pêssego
2. Cereja	6. Batedeira	10. Morango	14. Truta
3. Atum	7. Alho	11. Sardinha	15. Cebola
4. Salsa	8. Linguado	12. Prato	16. Panela

Nº	Respostas	TIPO			Estrat.	
		C	I	P	Sem	Seri
1		C	I	P	Sem	Seri
2		C	I	P	Sem	Seri
3		C	I	P	Sem	Seri
4		C	I	P	Sem	Seri
5		C	I	P	Sem	Seri
6		C	I	P	Sem	Seri
7		C	I	P	Sem	Seri
8		C	I	P	Sem	Seri
9		C	I	P	Sem	Seri
10		C	I	P	Sem	Seri
11		C	I	P	Sem	Seri
12		C	I	P	Sem	Seri
13		C	I	P	Sem	Seri
14		C	I	P	Sem	Seri
15		C	I	P	Sem	Seri
16		C	I	P	Sem	Seri
17		C	I	P	Sem	Seri
18		C	I	P	Sem	Seri
19		C	I	P	Sem	Seri
20		C	I	P	Sem	Seri
<b>TOTAIS</b>						

**OBSERVAÇÕES**



❖ RECORDAÇÃO LIVRE A CURTO PRAZO. LISTA A

Nº	Respostas	TIPO	Estrat.	
1		C I P	Sem	Seri
2		C I P	Sem	Seri
3		C I P	Sem	Seri
4		C I P	Sem	Seri
5		C I P	Sem	Seri
6		C I P	Sem	Seri
7		C I P	Sem	Seri
8		C I P	Sem	Seri
9		C I P	Sem	Seri
10		C I P	Sem	Seri
11		C I P	Sem	Seri
12		C I P	Sem	Seri
13		C I P	Sem	Seri
14		C I P	Sem	Seri
15		C I P	Sem	Seri
16		C I P	Sem	Seri
17		C I P	Sem	Seri
18		C I P	Sem	Seri
19		C I P	Sem	Seri
20		C I P	Sem	Seri
<b>TOTAIS</b>				

<b>OBSERVAÇÕES</b>
--------------------

❖ RECORDAC. A CURTO PRAZO COM CHAVES SEMÂNTICAS. LISTA A

ESPECIARIAS	
Respostas	TIPO
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
<b>TOTAIS</b>	
<b>PARCIAIS</b>	

FERRAMENTAS	
Respostas	TIPO
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
<b>TOTAIS</b>	
<b>PARCIAIS</b>	

FRUTAS	
Respostas	TIPO
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
<b>TOTAIS</b>	
<b>PARCIAIS</b>	

ROUPA DE VESTIR	
Respostas	TIPO
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
<b>TOTAIS</b>	
<b>PARCIAIS</b>	

TOTALC       TOTAL I       TOTAL P

<b>OBSERVAÇÕES</b>	<b>HORA EXACTA</b>
--------------------	--------------------



❖ RECORDAÇÃO LIVRE A LARGO PRAZO. LISTA A

Nº	Respostas	TIPO	Estrat.	
1		C I P	Sem	Seri
2		C I P	Sem	Seri
3		C I P	Sem	Seri
4		C I P	Sem	Seri
5		C I P	Sem	Seri
6		C I P	Sem	Seri
7		C I P	Sem	Seri
8		C I P	Sem	Seri
9		C I P	Sem	Seri
10		C I P	Sem	Seri
11		C I P	Sem	Seri
12		C I P	Sem	Seri
13		C I P	Sem	Seri
14		C I P	Sem	Seri
15		C I P	Sem	Seri
16		C I P	Sem	Seri
17		C I P	Sem	Seri
18		C I P	Sem	Seri
19		C I P	Sem	Seri
20		C I P	Sem	Seri
TOTAIS				

OBSERVAÇÕES. HORA EXACTA

❖ RECORDAC. A LARGO PRAZO COM CHAVES SEMÂNTICAS. LISTA A

ROUPADE VESTIR	
Respostas	TIPO
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
TOTAIS	
PARCIAIS	

FRUTAS	
Respostas	TIPO
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
TOTAIS	
PARCIAIS	

FERRAMENTAS	
Respostas	TIPO
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
TOTAIS	
PARCIAIS	

ESPECIARIAS	
Respostas	TIPO
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
	C I P
TOTAIS	
PARCIAIS	

TOTAL C

TOTAL I

TOTAL P

OBSERVAÇÕES



❖ RECONOCIMIENTO A LARGO PLAZO. LISTA A

ITEM	S/N/?
Sapatos	
Cebola	
Linguado	
Relógio	
Terra	
Canela	
Meias	
Lençóis	
Cadeira	
Martelo	
Tangerinas	
Panela	
Morangos	
Bombons	
Sal	
Livros	
Alicate	
Vitaminas	
Rosa	
Uvas	
Fio	
Camisola	
Limões	
Truta	
Pimenta	
Assobio	
Alho	
Casaco	
Tapete	
Colorau	
Luvas	
Maças	
Palitos	
Ananás	
Serrote	
Pêssego	
Aspirinas	
Carteira	
Pregos	
Batedeira	
Faca	
Loureiro	
Escova	
Sabão	

$$\text{Discrim.} = 1 - \frac{\text{Falsos positivos} + \text{Omissões}}{44} \times 100$$

$$1 - \frac{\boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}}{44} \times 100 = \boxed{\phantom{00}}$$

$$\text{Desvio} = \frac{\text{Falsos positivos} - \text{Omissões}}{\text{Falsos positivos} + \text{Omissões}}$$

$$\frac{\boxed{\phantom{00}} - \boxed{\phantom{00}}}{\boxed{\phantom{00}} + \boxed{\phantom{00}}} = \boxed{\phantom{00}}$$

NUMERO DE ACERTOS	<input type="text"/>
FALSOS POSITIVOS	<input type="text"/>

**OBSERVAÇÕES**



### QUADRO DE PONTUAÇÃO 1

RECORDAÇÃO IMEDIATA							
LISTA A	1	2	3	4	5	Curto prazo	Largo Prazo
Alicate							
Limões							
Casaco							
Pimenta							
Uvas							
Sal							
Meias							
Martelo							
Loureiro							
Tangerinas							
Serrote							
Sapatos							
Colorau							
Ananás							
Pregos							
Luvas							
TOTAIS							
ESem							
ESer							

### QUADRO DE PONTUAÇÃO 2

	1	2	3	4	5	TOTAL	Ensaio B
Correctas							
Intrusões							
Perseverações							
E. Semântica							
E. Serial							

### QUADRO DE PONTUAÇÃO 3

	RL-CP	RCL-CP	RL-LP	RCL-LP
Correctas				
E. Semântica				
E. Serial				



### QUADRO DE PONTUAÇÃO 4

	Primeiras	Medias	Últimas	Total
Correctas				
Percentag				100%

### QUADRO DE PONTUAÇÃO 5

TIPO DE ERRO	Lista A Ensaio 1-5	Lista B	Recuerdaç.a Curto prazo		Recordaç. a Largo prazo		TOTAL
			LIVRE	CODIGOS	LIVRE	CODIGOS	
Intrusões R. lib							
Intrusões. R. com codigos							
Perseverações							

### QUADRO DE PONTUAÇÃO 6

VARIABLES		PD	PT
1	RI-A1		
2	RI-A5		
3	RI-AT		
4	RI-B		
5	Rg-Pr		
6	Rg-Md		
7	Rg-Rc		
8	RL-CP		
9	RCL-CP		
10	RL-LP		
11	RCL-LP		
12	ESem-RI-A		
13	ESem-RI-B		
14	ESem-RL-CP		
15	ESem-RL-LP		
16	ESer-RI-A		
17	ESer-RI-B		
18	ESer-RL-CP		
19	ESer-RL-LP		
20	P		
21	I-RL		
22	I-RCL		
23	Recon-Ac		
24	FP		
25	Discriminabilidade		
26	Sesgo		
27	RI-B frente a RI-A1		
28	RI-CP frente a RI-A5		
29	RCL-CP frente a RCL-LP		
30	RL-LP frente a RL-CP		
31	RCL-LP frente a RL-LP		
32	Recon-AC frente a RL-LP		
33	Recon-AC frente a RCL-LP		



### CUBOS (WISC-R)

Elemento	Tempo	Erro	Pontuação
4. 45"	1		2
	2		0 1
5. 45"			21-45 16-20 11-15 1-10 0 4 5 6 7
6. 75"			21-75 16-20 11-15 1-10 0 4 5 6 7
7. 75"			21-75 16-20 11-15 1-10 0 4 5 6 7
8. 75"			21-75 16-20 11-15 1-10 0 4 5 6 7
9. 75"			21-75 16-20 11-15 1-10 0 4 5 6 7
10. 75"			21-75 16-20 11-15 1-10 0 4 5 6 7
11. 120"			56-120 36-55 26-35 1-25 0 4 5 6 7
12. 120"			56-120 36-55 26-35 1-25 0 4 5 6 7
13. 120"			76-120 56-75 41-55 1-40 0 4 5 6 7
14. 120"			81-120 56-80 41-55 1-40 0 4 5 6 7
NÚMERO DE ACERTOS		PONTUAÇÃO TOTAL	



#### DESENHO 4



- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA
  
- NATUREZA DAS TENTATIVAS DA AUTOCORREÇÃO
  
- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE



- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL



#### DESENHO 5



- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA
  
- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO
  
- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE



- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL





**DESENHO 6**



- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA

- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO

- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE



- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL



**DESENHO 7**



- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA

- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO

- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE



- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL





**DESENHO 8**



- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA
  
- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO
  
- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE


- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL


**DESENHO 9**



- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA
  
- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO
  
- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE


- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL




**DESENHO 10**



- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA

- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO

- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE



- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL



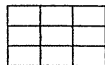
**DESENHO 11**



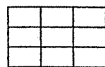
- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA

- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO

- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE

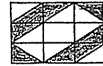


- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL





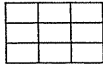
**DESENHO 12**



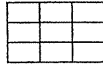
- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA

- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO

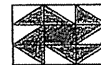
- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE



- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL



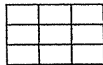
**DESENHO 13**



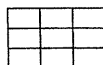
- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA

- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO

- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE



- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇÃO FINAL





**DESENHO 14**



- PONTO DE INICIO
- SEQUENCIA

- NATUREZA DAS TENTATIVAS DE AUTOCORREÇÃO

- ESTADO FINAL NO TEMPO LIMITE


- ESTADO DA CONSTRUÇÃO E TEMPO CONSTRUÇ FINAL




**Bateria de Provas de Raci3nio Diferencial (BPR 5)**

**PROVA RA**

**Folha de respostas**

<b>Exemplo A</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Exemplo B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Exemplo C</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>1</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>2</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>3</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>4</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>5</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>6</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>7</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>8</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>9</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>10</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>11</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>12</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>13</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>14</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>15</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>16</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>17</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>18</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>19</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>20</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>21</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>22</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>23</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>24</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>25</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>



## Matrizes Progressivas de Raven

	1	2	3	4	5	6
A1						
A2						
A3						
A4						
A5						
A6						
A7						
A8						
A9						
A10						
A11						
A12						

	1	2	3	4	5	6
Ab1						
Ab2						
Ab3						
Ab4						
Ab5						
Ab6						
Ab7						
Ab8						
Ab9						
Ab10						
Ab11						
Ab12						

	1	2	3	4	5	6
B1						
B2						
B3						
B4						
B5						
B6						
B7						
B8						
B9						
B10						
B11						
B12						



**REGISTO DA CONDUTA DA CRIANÇA NA SESSÃO DE  
EXPLORAÇÃO NEUROPSICOLÓGICA**

➤ **ATENÇÃO**  
    π baixa  
    π normal  
    π alta

➤ **INTERACÇÃO**  
    π distendida  
    π colaboradora  
    π não colaboradora

➤ **ACTIVIDADE MOTRIZ**  
    π inibida  
    π normal  
    π inquieta  
    π impulsiva

➤ **HUMOR**  
    π triste  
    π adequado à situação  
    π eufórico

➤ **ESTADO EMOCIONAL**  
    π ansioso  
    π receoso  
    π assustado  
    π adequado à situação

**OBSERVAÇÕES**



