

UNIVERSIDADE DO PORTO

FACULDADE DE PSICOLOGIA E DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO

ESCALA DE INTELIGÊNCIA SENSORIO-

-MOTORA DE CASATI-LEZINE

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

5

CENTRO DE PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO DA CRIANÇA

DIRECÇÃO: PROF. MARIA ISOLINA PINTO BORGES  
PROF. JOAQUIM BELO BAIRRÃO RUIVO

ESCALA DE INTELIGENCIA SENSÓRIO-  
-MOTORA DE CASATI-LEZINE  
FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Maria Isolina Pinto Borges  
Maria Adelina Barbosa  
Maria Alexandra Rodrigues  
Orlinda Maria Cruz  
João Arménio Lopes  
Abel Pires

CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E EDUCAÇÃO DA CRIANÇA  
F.P.C.E.U.P.  
Porto, 1985

## SUMÁRIO

Introdução

Busca do Objecto Desaparecido

\ Utilização de Intermediários

Introdução

Série I: Utilização do Prolongamento do Objecto

Série II: Utilização da Relação entre um Objecto e o  
seu suporte

Série III: Utilização de um Instrumento

Exploração de Objectos

Combinação de Objectos

Introdução

Série I: Utilização de um Instrumento para obter um  
Objecto no interior de um tubo

Série II: Introdução de uma Cadeia num tubo estreito

Conclusão

Bibliografia

## INTRODUÇÃO

O presente trabalho tem como objectivo fundamental fornecer uma base de apoio para a utilização da "Escala de Intelligência Sensório-motora" de Irène Casati e Irène Lévine.

Nascida no contexto da teoria piagetiana, a construção desta escala baseia-se no pressuposto de que os diferentes esquemas utilizados pelas crianças na manipulação de objectos em diversas situações, poderiam servir de base à elaboração de um instrumento de avaliação do desenvolvimento sensório-motor.

A escala, aplicável a crianças de idade compreendida entre os seis meses e os dois anos, compreende quatro provas distintas:

- Exploração de objectos
- Busca do objecto desaparecido
- Utilização de intermediários (3 séries)
- Combinação de objectos (2 séries)

A prova "Exploração de objectos" implica níveis de conduta de complexidade crescente, desde o relacionamento progressivo de uma parte do objecto com o seu todo até à sua "definição pelo uso".

A prova "Busca do objecto desaparecido" é constituída por sete situações-problema de complexidade crescente que pretendem evidenciar condutas relativas à aquisição da noção de permanência do objecto.

A prova "Utilização de intermediários", composta por três séries distintas, pretende evidenciar comportamentos de utilização de determinado meio (que pode ser o prolongamento do objecto, o seu suporte ou ainda um outro objecto) para obtenção de um objecto que, sendo visível, está fora do seu alcance directo.

Finalmente, a prova "Combinação de objectos", constituída por duas séries distintas, pretende traduzir níveis diferenciados de conduta de combinação de dois objectos.

Assim, as provas que constituem esta escala foram, na sua quase totalidade, retiradas das obras de Jean Piaget acerca deste período do desenvolvimento: "La Naissance de L'Intelligence chez l'enfant" e "La Construction du Réel chez l'enfant".

Permitindo analisar o modo como as crianças se adaptam às situações apresentadas e tiram partido da experiência anterior, a escala dá-nos oportunidade de acompanhar os meios pelos quais elas acedem aos primórdios da representação. Os comportamentos evidenciados perante as provas, cujos itens estão geneticamente ordenados, permitem localizar as crianças num dos estádios de desenvolvimento sensório-motor, tal como foram caracterizados por Piaget.

Do que fica dito pode concluir-se que a escala possui um suporte teórico bastante firme. Este, porém, encontra-se disperso pelas obras de Piaget anteriormente referidas, pelo que se torna imediatamente perceptível a quem utilize a escala e não tenha um perfeito conhecimento das obras e das dificuldades levantadas pela psicometrização do monumental constructo piagetiano, não se torna imediatamente perceptível, dizíamos, a razão da ordenação dos itens dentro das diversas séries. A tudo isto acresce um certo desfasamento entre algumas das situações criadas por Piaget relativamente às das autoras da escala, bem como a utilização, por estas, de algumas outras parcialmente inovadoras.

É pois útil e até necessário proceder a uma fundamentação teórica dos diversos itens das quatro provas da escala, trabalho que, no fundo, corresponde a uma ordenação de matérias (até aqui inexistente), conjugada com uma série de reflexões motivadas pela utilização prática deste instrumento.

Esta fundamentação teórica não dispensa, porém a leitura das obras de Piaget referentes a este período do desenvolvimento, leitura sem a qual não se poderá compreender como operam

as categorias funcionais de pensamento que Hoeffding (1) classifica como "mais reais" ("as que implicam, além da actividade da razão, um *hic et nunc* inerentes à experiência, como a causalidade, a substância ou objecto, o espaço e o tempo"... ) (2) por oposição às "mais formais" (qualidade x classe, relação quantitativa x número). São as primeiras que fundamentalmente nos interessam, uma vez que constituem, neste período, o "conjunto de operações que permitem à criança deduzir o real, ou seja, conferir-lhe certa permanência sem deixar de fornecer a razão das suas transformações" (Piaget, 1977a, pp. 17). É precisamente por isto que a fundamentação teórica dos itens de toda a escala está saturada de referências às categorias de permanência do objecto, espaço, causalidade e tempo, e é também por isto que se torna indispensável a leitura atenta (e em termos de descoberta nunca acabada) das obras atrás referidas.

---

(1) cfr. Piaget, 1977a

(2) cfr. Piaget, 1977a, pp.17

## BUSCA DO OBJECTO DESAPARECIDO

O nascimento e desenvolvimento da inteligência na criança são solidários da evolução da organização do real. Esta organização obedece a um esquema evolutivo através do qual a criança vai adquirindo uma cada vez maior consciência de si e um crescente sentido de objectividade.

Os diferentes comportamentos da criança em relação a um objecto que desaparece do seu campo perceptivo marcam o grau de desenvolvimento dos processos constitutivos da noção de objecto, a saber: espaço, causalidade, tempo e, de uma forma geral, o desenvolvimento intelectual.

Um objecto é "um sistema de quadros perceptivos, dotado de uma forma espacial constante através dos seus deslocamentos sucessivos e constituindo um termo isolável nas séries causais que se desenrolam no tempo" (Piaget, 1977b, pp.82). A permanência do objecto implica pois a "dessubjectivação do espaço" (Piaget, 1977b, pp. 186), a dedução causal e a evocação de recordações não ligadas à percepção directa. Daqui decorre a importância e a riqueza teórico-prática da utilização de uma prova deste tipo que é, num sentido piagetiano restrito, a melhor forma de operacionalizar em termos comportamentais a "invariância precoce da permanência do objecto" (Borges, 1983, pp.63).

O material utilizado para os diversos itens é o seguinte: para o item 1, um écran de cartão de 21x27 cm, de cor neutra e um boneco de borracha colorido e com 20 cm de altura; para o item 2 um écran de tecido, de cor verde, com 20 cm de lado e um carro pequeno de plástico; para os itens 3 e 4 dois écrans iguais ao do item anterior e o mesmo carro de plástico; para os itens 5 e 6 dois écrans de tecido amarelo, com as mesmas dimensões dos dos itens anteriores, dois alfinetes entrelaçados e a parte inferior de uma caixa de fósforos; para o item 7 três écrans de tecido verde com as mesmas dimensões dos dos

itens anteriores e duas bonequinhas de 7 cm de altura.

Item 1 - RECONSTRUÇÃO DO TODO INVISÍVEL A PARTIR DE UMA FRACÇÃO VISÍVEL

Apresenta-se à criança um brinquedo atractivo (in-  
dio de borracha), o qual é escondido atrás de um ecran rígido  
mal a criança esboce o gesto de preensão. Caso a criança inter-  
rompa o gesto perante o desaparecimento do objecto, faz-se a-  
parecer um pequena fracção deste por detrás do ecran. O compor-  
tamento da criança perante a situação pode ser cotado de duas  
maneiras:

INSUCESSO:

O comportamento das crianças caracteriza-se, em  
geral, pela indiferença face ao objecto desaparecido ou então  
pela contemplação expectante do cartão que o esconde, mas sem  
que haja busca activa do objecto mesmo quando intensamente de-  
sejado. Refira-se ainda que, por vezes, a criança apresenta com-  
portamentos do tipo agitar de braços ou bater com as mãos, como  
se tal facto pudesse fazer reaparecer o objecto. A observação  
destas acções permite-nos compreender como as relações causais  
se mantêm a um nível fenomenístico e como o objecto não é  
ainda visto como algo independente da acção própria, pelo que,  
"quando se eclipsa entra logo no esquecimento, isto é, no nada  
afectivo, ou então é lamentado, desejado e esperado de novo e  
o único comportamento utilizado para o reencontrar é a simples  
repetição das acomodações anteriores" (Piaget 1977b, pp. 17).

Em termos da aquisição da noção de objecto, este  
comportamento não se pode ainda integrar no terceiro estágio  
(início de permanência no prolongamento dos movimentos de aco-  
modação), uma vez que há interrupção do gesto de preensão. No  
entanto, deve considerar-se que, a nível do funcionamento da  
inteligência, a criança se encontra já capaz de coordenar a  
visão e a preensão. De notar ainda que este comportamento apa-  
rece na folha de resposta da escala sob a denominação de item O.



## SUCESSO;

O êxito neste item deverá ser alcançado , de acordo com as observações de Piaget, por crianças cuja idade abranja o terceiro estágio do período sensório-motor. Este estágio é caracterizado por um começo de permanência do objecto, mas só no prolongamento dos movimentos de acomodação. Trata-se de um período intermédio entre a fase em que a criança não tem qualquer comportamento de busca face ao objecto parcial ou totalmente escondido e aquela em que o objecto é procurado activamente, mesmo que esteja fora do campo perceptivo. Um tão importante salto qualitativo pressupõe a aquisição de diversas competências que, segundo Piaget são as seguintes: "acomodação visual aos movimentos rápidos, prensão interrompida, reacção circular diferenciada, reconstituição de um todo invisível a partir de uma fracção visível e supressão dos obstáculos que impedem a percepção" (Piaget 1977b, pág. 18).

Dos comportamentos referidos, as autoras seleccionaram apenas aquele que diz respeito à reconstituição de um todo invisível a partir de uma fracção visível. Este facto, na nossa opinião limita a sensibilidade da escala uma vez que são desprezados comportamentos de uma importância genética inegável. Nesse sentido parecer-nos pertinente e enriquecedor dotar a escala de itens que permitissem a observação de tais comportamentos.

De qualquer modo saliente-se que o objecto no decorrer desta fase é procurado em situações ou lugares que estejam no prolongamento dos movimentos de acomodação ou então quando se trata de agarrar um objecto parcialmente oculto. Finalmente, no caso de se esconder totalmente o objecto, ele não é procurado, "sendo esquecido porque pouco dinâmogéneo, ou dando lugar a um sentimento de decepção ou de expectativa, com desejo de continuar a acção" (Piaget 1977b, pág. 41)

Item 2 - BUSCA ACTIVA DO OBJECTO DESAPARECIDO APÓS TENTATIVA DE PREENSÃO

Neste item o experimentador deve esconder o objecto (carrinho) por baixo de um écran de flanela, na sequência do gesto de preensão esboçado pela criança. Este item implica a realização de tarefas que, em geral, representam competências adquiridas no início do quarto estágio do desenvolvimento sensorio-motor (relativamente à noção do objecto).

A razão da utilização (pelas autoras) de dois itens relativos ao quarto estágio radica nas próprias observações de Piaget que registou as diferenças entre a procura do objecto com e sem tentativa de preensão prévia. Acontece de facto, que as crianças cujo grau de desenvolvimento corresponde ao início do quarto estágio só procuram o objecto se "tiverem previamente esboçado o gesto de preensão enquanto aquele for visível" (Piaget 1977b pp. 46). Tal limitação deve-se, por um lado, à ainda débil coordenação entre o tacto e a visão; e, por outro lado, ao desfazamento dos progressos do funcionamento intelectual e da permanência do objecto. De tal forma assim é, que se pode afirmar que, embora do ponto de vista do funcionamento intelectual o comportamento descrito seja do quarto estágio, visto que "há uma subordinação dos meios aos fins coordenação de esquemas heterógeneos" (Piaget 1977b, pp. 44), é, no que respeita à noção do objecto, intermediário entre os terceiro e quarto estádios, porque não se libertou ainda da necessidade de desencadeamento de um esquema prévio (tentativa de preensão) para re-encontrar o objecto.

Item 3 - BUSCA ACTIVA DO OBJECTO DESAPARECIDO SEM TENTATIVA DE PREENSÃO

Neste item o experimentador coloca em frente à criança dois ecrans de flanela semelhantes e antes que esta tenha podido esboçar qualquer tentativa de preensão do objecto

## Item 2 - BUSCA ACTIVA DO OBJECTO DESAPARECIDO APÓS TENTATIVA DE PREENSÃO

Neste item o experimentador deve esconder o objecto (carrinho) por baixo de um écran de flanela, na sequência do gesto de preensão esboçado pela criança. Este item implica a realização de tarefas que, em geral, representam competências adquiridas no início do quarto estágio do desenvolvimento sensorio-motor (relativamente à noção do objecto).

A razão da utilização (pelas autoras) de dois itens relativos ao quarto estágio radica nas próprias observações de Piaget que registou as diferenças entre a procura do objecto com e sem tentativa de preensão prévia. Acontece de facto, que as crianças cujo grau de desenvolvimento corresponde ao início do quarto estágio só procuram o objecto se "tiverem previamente esboçado o gesto de preensão enquanto aquele for visível" (Piaget 1977b pp. 46). Tal limitação deve-se, por um lado, à ainda débil coordenação entre o tacto e a visão; e, por outro lado, ao desfasamento dos progressos do funcionamento intelectual e da permanência do objecto. De tal forma assim é, que se pode afirmar que, embora do ponto de vista do funcionamento intelectual o comportamento descrito seja do quarto estágio, visto que "há uma subordinação dos meios aos fins coordenação de esquemas heterógeneos" (Piaget 1977b, pp. 44), é, no que respeita à noção do objecto, intermediário entre os terceiro e quarto estádios, porque não se libertou ainda da necessidade de desencadeamento de um esquema prévio (tentativa de preensão) para re-encontrar o objecto.

## Item 3 - BUSCA ACTIVA DO OBJECTO DESAPARECIDO SEM TENTATIVA DE PREENSÃO

Neste item o experimentador coloca em frente à criança dois ecrans de flanela semelhantes e antes que esta tenha podido esboçar qualquer tentativa de preensão do objecto

(carrinho), escondê-o debaixo do écran da esquerda. No caso de insucesso a experiência é repetida com um único écran. De salientar que, ao nível da cotação, as autoras não contemplan a diferenciação de situações práticas que apresentam (com um ou dois écrans).

Este item implica, tal como o anterior, a utilização pela criança de competências características do quarto estágio. No entanto, o seu grau de complexidade é superior ao do terceiro item, uma vez que a criança, para iniciar a busca, não necessita de esboçar o gesto de apreensão do objecto, imediatamente antes de este ser escondido debaixo do écran. A busca já não está pois limitada ao prolongamento de um gesto de acomodação.

Tal comportamento marca, do ponto de vista da elaboração do espaço a constituição de (pelo menos) um grupo objectivo de deslocamentos, sendo o objecto encontrado atrás do écran através de uma operação reversível. Deste modo, a "permanência substancial do objecto está quase adquirida" (Piaget 1977b, pp. 136), os "deslocamentos do objecto estão doravante dissociados do sujeito porque o objecto subsiste mesmo quando não é directamente percebido" (Piaget 1977b, pp. 137) e o campo espacial é exteriorizado. A criança é pois capaz de perceber primeiramente o objecto e depois o écran, sem esquecer o objecto. Esta ordenação dos acontecimentos no tempo constitui uma diferença marcante relativamente ao terceiro estágio e explica a incapacidade da criança de, nesse estágio, fixar a existência de um objecto que desapareceu momentos antes.

#### Item 4 - BUSCA ACTIVA DO OBJECTO DESAPARECIDO COM UTILIZAÇÃO DA SUCESSÃO DE DESLOCAMENTOS VISÍVEIS.

Este item constitui a continuação do anterior: se a criança tiver obtido sucesso, o objecto é deslocado do primei

ro para o segundo écran.

O comportamento de busca activa do objecto desaparecido com utilização da sucessão de deslocamentos visíveis é característico do quinto estágio. Este é marcado pela "aquisição da noção de deslocamentos dos objectos nas suas relações recíprocas, ou seja, pela elaboração de grupos objectivos de deslocamento dentro de um meio homogêneo" (Piaget 1977b, pp. 160). São estes progressos que vão permitir à criança considerar os deslocamentos sucessivos do objecto sem se "prender" a uma posição privilegiada. No caso concreto deste item, a criança procurará o carro sob a flanela que o esconde, tomando sempre em consideração o último deslocamento visível do objecto, provando que este se encontra constituído "a título de substância permanente, sempre que se trate de deslocamentos visíveis" (Piaget 1977b, pág 69). Assim, sempre que os deslocamentos do objecto sejam realizados no campo de percepção da criança, este acaba por ser encontrado, independentemente do número de deslocamentos. Com a elaboração de grupos objectivos de deslocamentos o "espaço experimental" está constituído e a criança é capaz de ordenar no tempo os acontecimentos exteriores e não apenas as acções próprias ou os seus prolongamentos" (Piaget 1977b, pág. 300)

#### Item 5 - BUSCA ACTIVA DO OBJECTO DESAPARECIDO NO CASO DE UM SÓ DESLOCAMENTO INVISÍVEL

Tal como no item anterior, são colocados dois écrans de flanela perante a criança. O experimentador mostra dois alfinetes de bebê e, sob o olhar da criança, coloca-os no interior de uma caixa de fósforos sem tampa. Em seguida despeja a caixa discretamente sob o écran da esquerda, estendendo-a depois vazia à criança, ao mesmo tempo que reclama os alfinetes verbalmente e por mímica. Porém, no caso de insucesso, a experiência deve ser repetida utilizando um só écran.

O êxito na resolução deste problema é, segundo Piaget, alcançado no final do quinto estágio do desenvolvimento da noção de objecto. De notar, no entanto, que a situação criada pelas autoras é facilitada, relativamente à criada por Piaget, pelo facto de, no final da apresentação do item, a caixa de fósforos vazia ser mostrada à criança. (Piaget, 1977b). Piaget acrescenta, ainda, que o facto de a criança ser bem sucedida nesta situação não implica que, perante um aumento de complexidade, não surjam, por desfazamento, comportamentos característicos de fases anteriores. Assim, deveremos esperar que a criança deste estágio alcance o resultado desejado mais por força do acaso ou de uma aprendizagem empírica de resolução de situações semelhantes, do que por uma representação mental do deslocamento do objecto. Na verdade, se complicarmos a situação acrescentando um outro deslocamento (tal como no item seguinte) logo veremos a criança reverter ao local onde anteriormente havia encontrado o objecto.

#### Item 6 - BUSCA ACTIVA DO OBJECTO DESAPARECIDO COM UTILIZAÇÃO DA SUCESSÃO DE DESLOCAMENTOS INVISÍVEIS

Este item aparece no seguimento do anterior: se a criança obteve sucesso na busca dos alfinetes sob o primeiro écran, estes são então deslocados (dentro da caixa de fósforos) para o segundo écran, debaixo do qual são despejados.

Segundo as autoras da escala, este item traduz uma situação de busca activa do objecto desaparecido após sucessão de dois deslocamentos invisíveis, cujo êxito só seria alcançado por crianças que já se situassem no sexto e último estágio do período sensório-motor, o que lhes permitiria o recurso à representação mental do percurso efectuado pelo objecto. No entanto, se atentarmos no modo segundo o qual a situação-problema é apresentada à criança, verificamos que não se trata efectivamente da sucessão de dois deslocamentos invisíveis mas apenas de "um só deslocamento invisível com utilização de dois érans", tal como o referem Uzgiris e Hunt (1975, pp. 151).

Repare-se, no entanto, que apesar de estarmos perante uma situação de um só deslocamento invisível, a maior complexidade deste item relativamente ao anterior causada pela presença simultânea de dois ecrãs implica que o êxito só seja realmente alcançado pelo recurso à representação, unicamente possível para as crianças que tenham atingido o último estágio do período sensório-motor.

De facto é este o critério - recurso à representação mental do percurso efectuado pelo objecto - que permite distinguir entre crianças dos estádios V e VI. Enquanto as condutas das fases precedentes dispensavam a representação, uma vez que a busca aparecia na sequência do desenvolvimento de esquemas práticos de acção, isto é, situava-se ao nível da experiência empírica, podemos verificar que, a partir de agora, é essa mesma representação que vai permitir à criança deduzir o itinerário do objecto, independentemente da sua percepção. É que neste nível de desenvolvimento os "grupos objectivos" de deslocamentos são substituídos pelos "grupos representativos", podendo pois a criança representar os deslocamentos entre si e destes relativamente ao seu próprio corpo.

#### Item 7 - BUSCA DO OBJECTO DESAPARECIDO COM DEDUÇÃO :

Dispõem-se três ecrãs sobre a mesa. Mostra-se à criança dois bonequinhos que são de seguida escondidos na mão do experimentador que a passa sucessivamente sob os ecrãs A, B e C. O experimentador abre a mão ao retirá-la de cada ecran, para que a criança possa constatar que os bonequinhos continuam ali, não o fazendo após a passagem sob o último ecran (onde o objecto é largado). Pede-se então à criança para procurar os bonequinhos. A experiência é repetida quatro vezes, alternando-se a ordem dos deslocamentos.

A conduta "Busca do objecto desaparecido com dedução", é característica do final do sexto estágio e culmina o processo de constituição do objecto a título substancial e permanente. O objecto será doravante procurado com persistência, uma vez que a crença na sua permanência é total, independentemente de ser ou não imediatamente perceptível e de os deslocamentos sofridos serem ou não

visíveis. No caso de serem invisíveis, a criança será capaz de deduzir o itinerário percorrido pelo objecto, e de o procurar refazendo mentalmente esse itinerário (ou seja, recorrendo à representação como forma inovadora e completa da resolução do problema). Assim sendo, parece-nos de salientar que o critério de sucesso considerado pelas autoras (segundo o qual a criança se deve dirigir de imediato ao local correcto), parece-nos pouco adequado pois que, tal como Piaget refere, o que é importante é que a criança consiga encontrar o objecto apenas levantando o écran que o esconde e "as hesitações que ela por vezes manifesta mostram exactamente que ela refaz mentalmente o percurso seguido" (Piaget, 1977b, pp.71).

Parece-nos, contudo, importante realçar que a tarefa proposta pelas autoras da escala para ilustrar a busca do objecto desaparecido com dedução não se coaduna com a modalidade utilizada por Piaget. De facto, Piaget (1977, pp. 71, observ. 65) descreve uma situação muito semelhante salientando, no entanto, a importância de o experimentador manter a mão fechada de cada vez que esta sai de debaixo dos écrans, o que não é respeitado na escala, levantando-nos algumas dúvidas em termos do grau de dificuldade da tarefa (1). Refira-se, aliás, que Casati e Lézine se basearam directamente em Gouin-Décarie (1973) a qual, no entanto, se preocupa em justificar a alteração introduzida no item numa nota de rodapé (2), fazendo notar que a sua simplicidade é mais aparente que real. Embora reconheçamos alguma validade à explicação proposta, não parece contudo, que as nossas dúvidas deixem de ser fundamentadas. A propósito, note-se que um dos instrumentos de avaliação da inteligência sensório-motora - Escala de Desenvolvimento Psicológico da Primeira Infância de Uzgiris e Hunt (1975) - contém na série respei-

---

(1) É importante notar que a nível do material, as autoras da escala introduzem alterações relativamente às observações piagetianas que podem vir a ter implicações a nível dos resultados. Os écrans utilizados ao longo desta prova (com excepção do item 1) são de pequenas dimensões e idênticos em cada item, enquanto que Piaget nas suas observações recorreu a écrans de diferentes formatos e dimensões (panos, almofadas, caixas, etc.). Parece-nos que esta alteração vai facilitar a resolução das situações-problema, uma vez que os índices perceptivos poderão indicar a existência do objecto sob o écran.



tante à busca do objecto desaparecido, um item (149 - Encontrar um objecto após uma série de deslocamentos invisíveis) cuja concepção parece seguir mais fielmente a modalidade piagetiana.

Finalmente e ainda a propósito desta problemática, gostaríamos de referir que Piaget (1977b, pp.72, observ. 66) apresenta uma situação-problema cujo sucesso implica o recurso à dedução, em que o objecto é escondido sob uma série de écrans sobrepostos ou embrulhados uns nos outros.

## UTILIZAÇÃO DE INTERMEDIÁRIOS

A prova "Utilização de intermediários" é composta por três séries:

- Utilização do prolongamento do objecto
- Utilização da relação entre objecto e suporte
- Utilização de um instrumento

Esta prova apresenta, para todas as séries, uma característica que lhe confere especificidade relativamente a todas as outras: a criança deve procurar alcançar um objecto visível que se encontra fora do seu campo de acção directa, utilizando para isso determinados meios ("intermediários") que são colocados ao seu dispôr.

A utilização de três séries não obedece necessariamente à apresentação de tarefas de complexidade crescente, tão somente à necessidade de observar o comportamento da criança em situações em que as relações espaciais entre os objectos são diferentes:

Na primeira série o intermediário (fita de nastro) está atado ao objecto a alcançar; deste modo, o deslocamento de um implica o deslocamento do outro.

Na segunda série o objecto está colocado sobre um outro (pano ou suporte rotativo) pelo que, também aqui, o deslocamento de um (objecto suporte) implica o deslocamento do outro (objecto a alcançar).

Na terceira série, não há relação de contacto entre objecto e intermediário, pelo que este último deverá ser utilizado como "instrumento" (ou intermediário) de cuja manipulação adequada e relativamente complexa depende o êxito na tarefa.

O grande interesse desta prova reside na forma como a criança aborda as diferentes tarefas e procura resolver os problemas que se lhe colocam. Os diferentes comportamentos apresentados indicam diferentes graus de desenvolvimento de relações espaciais e causais que as crianças estabelecem com os objectos.

## série I: UTILIZAÇÃO DO PROLONGAMENTO DO OBJECTO

A conduta da fita consiste, segundo Piaget, em "puxar para si um objecto servindo-se do seu prolongamento" (Piaget, 1977a, pp. 253); a fita é pois concebida como prolongamento do próprio objecto. Piaget refere esta conduta como tendo sido estudada por Bühler e Hatzer, que consideram o seu aparecimento entre os 11 e os 12 meses (1).

O material utilizado é basicamente o mesmo para todas as provas desta série: uma argola vermelha plastificada com 13 cms de diâmetro, à qual está atada uma fita branca.

### Item 1 - UTILIZAÇÃO DO PROLONGAMENTO DO OBJECTO POR SIMPLES COORDENAÇÃO DE ESQUEMAS

Após se ter feito balançar, por breves momentos, a argola na extremidade da fita (de 25 cms), coloca-se sobre a mesa, em frente à criança e obliquamente, de tal forma que a sua extremidade livre termine no eixo do corpo da criança, a cerca de 10 cms dela. A argola deve ser colocada primeiro à esquerda e depois eventualmente à direita, podendo fazer-se três tentativas. Dever-se-á estimular o interesse da criança pela argola. Esta poderá manifestar diversos comportamentos, originando dois tipos de cotação:

#### INSUCESSO

A criança estende a mão em direcção à argola sem se ocupar activamente da fita ou, pelo contrário, brinca com a fita sem tentar atingir a argola, ou ainda ocupa-se das duas separadamente. Esta conduta situa-se no terceiro estágio do período sensorio-motor, não sendo a criança ainda capaz de fazer a distinção entre meios e fins; limita-se pois a construir, através da manipulação dos objectos, uma série de esquemas simples e inseridos na "reação circular secundária", tais como sacudir, esfregar, etc.

(1) Cf. Piaget, 1977, p. 253.

### SUCESSO

A criança pega na fita, puxa-a e apodera-se do objecto. Pode inicialmente debruçar-se para tentar agarrar directamente a argola; pedi-la ao examinador ou sacudir a ponta da fita; contudo, olha sucessivamente para a argola e para a fita. Basta um êxito para ser cotado positivamente.

Esta conduta é intermediária entre os estádios III e IV, uma vez que a relação estabelecida entre os dois elementos foi apenas uma combinação motora (início de diferenciação do simples gesto de "preensão") a que a criança está habituada, dado que lhe é familiar puxar fitas muito curtas estendidas e objectos relativamente próximos.

Por vezes a criança, ao puxar a fita de maneira mais ou menos fortuita, reencontra os gestos correspondentes a um início de tracção, ainda pouco diferenciada da simples reacção global de pegar no que é visto ou tocado.

Torna-se difícil nas circunstâncias referidas, cotar o comportamento da criança, sobretudo quando suspeitamos que ela tenha puxado a fita por acaso, sem o objectivo intencional de obter a argola situada na sua extremidade. Tal conduta é considerada por Piaget como uma "coordenação episódica que pode dar lugar a um êxito fortuito" (Piaget, 1977 a, p.246), correspondendo à necessidade de a criança, ao procurar um objecto muito distanciado, "agarrar o primeiro objecto que se lhe depare; e quando acontece que esse objecto é, afinal, o intermediário do objectivo, atrai também este a si, naturalmente." (Piaget, 1977 a, p.246)

### Item 2 - UTILIZAÇÃO DO PROLONGAMENTO DO OBJECTO POR COMBINAÇÃO DE ESQUEMAS HIERARQUIZADOS

O material e a situação são os mesmos do item precedente; porém a fita deverá ter 80 cms. Estimula-se o interesse da criança colocando no interior da argola um brinquedo que ela aprecie.

No caso de a criança falhar, propõe-se uma nova tentativa, colocando-se a argola à sua direita.

#### INSUCESSO

A criança procura obter directamente a argola debruçando-se para a frente com a mão estendida, continua a agitar a fita sem a puxar, manifestando o seu interesse pela argola, ou inicia uma tracção que não continua nem retoma.

Ao agir deste modo, a criança considera a fita não como um prolongamento do objecto, mas como um processo mágico-fenomenista; assim, quando o objecto surge ou fica ao seu alcance, a criança esquece a fita, procurando agarrá-lo directamente, e fracassa.

#### SUCCESSO

O olhar da criança é dirigido para a argola e para a fita quase simultaneamente ou de forma alternada; uma vez agarrada a fita, esse interesse visual subsiste em direcção à argola de maneira mais ou menos regular. Neste caso é muito claro o interesse da criança em obter a argola e o brinquedo; a fita é utilizada rapidamente, embora a criança possa inicialmente desencadear um gesto de preensão dirigido à argola.

Esta conduta caracteriza claramente as aquisições do estágio IV: a criança escolhe, de entre os gestos que lhe são habituais, aquele que mais lhe convém, e adapta-o eventualmente a um fim preciso; descobre, neste caso, as verdadeiras ligações entre a fita e o objecto que lhe está atado. Deste modo, a criança vai eliminando do seu esquema anterior os gestos que consistem em sacudir e desenvolvendo os que têm por efeito atrair o objectivo, isto é, vai realizando a sua exploração por meio de correcções progressivas.

Os esquemas secundários (mas apenas os esquemas já conhecidos) coordenam-se mutuamente e dão assim origem às acções complexas denominadas por Piaget como "aplicação de meios conhecidos a situações novas" (Piaget, 1977 a, pp. 245). Tal coorde-

nação de esquemas caracteriza os primeiros actos de inteligência propriamente dita, diferenciando notoriamente os "meios" dos "fins" e, assegurando uma nova relação entre os objectos, assinala o início da constituição dos "objectos" reais.

A causalidade característica do estágio IV é "intermediária entre a eficácia fenomenista e a causalidade realmente espacializada" (Piaget, 1977 b, pp.246), isto é, neste caso a criança vê a argola mexer-se quando puxa a fita, estabelecendo uma relação de causa-efeito entre os movimentos da fita (intermediário) e da argola (objecto); porém no início esse vínculo é ainda muito pouco espacializado.

### Item 3 - UTILIZAÇÃO DO PROLONGAMENTO DO OBJECTO COMO MEIO REAL

O material utilizado é o mesmo do item anterior. A fita longa atada à argola (com um brinquedo dentro, se necessário), é colocada rapidamente sobre a mesa, de modo a formar um ângulo recto (em forma de escada). A extremidade livre fica em frente à criança, perpendicular ao bordo da mesa, encontrando-se a argola na direcção dessa extremidade. A primeira tentativa é feita com a argola à esquerda da criança e, no caso de insucesso, faz-se uma segunda tentativa, colocando-se a argola à sua direita.

#### INSUCESSO

Alternadamente, a criança tenta chegar directamente à argola e utilizar a fita, mas sem a esticar; ou então, a tracção só se inicia depois de a fita ter sido esticada de maneira mais ou menos fortuita e após uma acentuada pausa. Neste caso, a criança utilizou a fita eventualmente para atrair a argola, não considerando esse acto como causa do resultado; "a verdadeira causa para a criança é o seu próprio gesto" (Piaget, 1977 b, pp. 243) e a fita "é apenas um prolongamento desse gesto ou da mão" (idem, pp.243). É certo que "o objecto A (fita) é tido como ne-

cessário a um resultado B" (...) Mas isso não prova que o acto de puxar a fita seja concebido como causa do resultado obtido (obter a argola) e explica-se, pura e simplesmente, pelo facto de o esquema de acção própria do sujeito se ter constituído e diferenciado em função do objecto (fita)" (Piaget, 1977 b, pp.243)

#### SUCESSO

A criança, com ou sem tentativa prévia de alcançar directamente a argola, pega na fita e puxa-a, num encadeamento de gestos. Pode abanar momentaneamente a fita antes de executar o movimento de tracção, sem contudo a puxar.

Ao utilizar o gesto de tracção, a criança está a conseguir coordenar intencionalmente a acção de puxar com a de agarrar. Este tipo de relação estabelecida entre os dois elementos da situação, marca já um nível inicial do estágio V. A realização deste item por si só não permite afirmar que o papel da fita seja concebido objectivamente (embora a criança comece a compreendê-lo), uma vez que assinala a transição para o quinto estágio, marcado pela objectivação da causalidade bem como pela sua espacialização, neste caso ainda incipientes. A criança começa a reconhecer "a existência de causas inteiramente exteriores à sua actividade e pela primeira vez estabelece entre os acontecimentos percebidos vínculos de causalidade independentes da acção própria" (Piaget, 1977 b, pp.244). Assistimos deste modo aos primórdios da espacialização da acção própria, que "acarreta, psicologicamente, a objectivação da causalidade (Piaget, 1977 b, p.245); o que irá acontecendo, neste caso, à medida que a conduta da fita se vá tornando sistemática. Contudo, e tal como Piaget afirma também, "a objectivação e a espacialização constituem dois processos que, embora correlativos, se conservam relativamente independentes um do outro" (Piaget, 1977 b, pp.238)

#### Item 4 - NOÇÃO OBJECTIVA DO PROLONGAMENTO DO OBJECTO

O material utilizado é semelhante ao do item anterior.



Duas fitas iguais, uma delas sem argola, são colocadas perpendicularmente à criança, portanto paralelamente uma à outra, distando entre si cerca de 15 cms. É colocado um brinquedo atraente dentro da argola, desviando-se para tal a atenção da criança. Faz-se pelo menos um ensaio com a argola à esquerda e à direita alternadamente.

#### INSUCESSO

A criança segura uma fita em cada mão através de um movimento simétrico e puxa ambas até si ou abandona a fita a meio do percurso; ou então, em ensaios sucessivos (3 geralmente), puxa sempre a fita do mesmo lado (d direcção ou mão preferencial).

O insucesso na contra-prova demonstra que a criança não adquiriu ainda a compreensão da relação entre um objecto e o seu prolongamento; não tem pois ainda a noção de intermediário, pelo que se situa no quarto estágio, resolvendo as situações apresentadas através da utilização de condutas típicas dessa fase, nomeadamente da "aplicação de meios conhecidos a situações novas".

#### SUCCESSO

A criança, que olhou primeiro em direcção à argola, puxa somente a fita que lhe está atada, obtendo a argola com o brinquedo. Pode eventualmente ter esboçado um movimento com as duas mãos ou mesmo segurado uma fita em cada mão, mas a tracção efectiva só é feita em relação à fita com a argola. Por vezes a criança puxa com uma mão a fita correcta, ao mesmo tempo que afasta a outra fita (numa direcção mais ou menos perpendicular à da tracção útil), nitidamente para se desembaraçar dela; isto mostra, apesar de tudo, a existência de uma certa fragilidade da relação causal e espacial.

A reacção circular torna-se terciária, isto é, orientada para a acomodação como tal, a partir do momento em que a complexidade de esquemas de assimilação permite uma busca intencional da novidade em si. A criança passa a situar-se no estágio V, caracterizado pela constituição de "novos meios" resultantes de uma experimentação activa sobre os objectos. A coordenação dos

esquemas passa a ser pois dirigida pela busca de "novos meios". De acordo com as autoras da escala, o sucesso neste item é portanto atribuível, tal como referimos, a uma das condutas fundamentais do quinto estágio, a "descoberta de meios novos por experimentação activa". É precisamente essa descoberta que não nos parece muito clara na contra-prova, uma vez que tem por resultado, essencialmente, espacializar as séries causais relativas à acção do próprio corpo sobre as coisas. Parece-nos contudo que o sucesso nesta prova corresponde sobretudo à compreensão, por parte da criança, das relações entre os objectos como tais.

De referir também que Piaget utilizou, para controlar a aquisição da conduta da fita, e ao jeito de contra-prova, uma variedade de objectos (relógios, livros, brinquedos, etc), de intermediários (fitas, cordões, etc) e de posicionamentos dos intermediários ( a fita na vertical, na horizontal, rectilínea, sinuosa, etc) (1), com o objectivo de evitar a sugestão visual.

---

(1) Cf. Piaget 1977 a

Série II.: UTILIZAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE UM OBJECTO E O SEU SUPORTE

Nesta série a criança deve obter um brinquedo desejado através de um outro que lhe serve de suporte. O material utilizado é constituído, para os itens 1,2,3 e 4 por um brinquedo de tracção (joaninha) e por um suporte de flanela; para os itens 5,6 e 7 o suporte de flanela é substituído por um suporte rotativo.

Item 1 - UTILIZAÇÃO DO SUPORTE POR SIMPLES COORDENAÇÃO DE ESQUEMAS

É colocado sobre a mesa um quadrado de flanela (de cor neutra) junto ao tronco da criança sentada. Apresenta-se a joaninha, despertando o interesse da criança, e à medida que esta esboça o gesto de apreensão, afasta-se lentamente o objecto para o colocar sobre o suporte, fora do seu alcance directo. A situação pode ser repetida uma ou duas vezes.

Perante isto a criança pode reagir de duas maneiras diferentes, originando dois tipos de cotação:

INSUCESSO:

A criança continua a estender a mão directamente para o objecto ou brinca com a flanela, sem prosseguir o gesto de tracção no caso de uma aproximação fortuita.

Perante este comportamento, diríamos que a criança se encontra ainda no estágio III do período sensório-motor, uma vez que o podemos considerar como a repetição de um esquema elaborado no decurso das reacções circulares secundárias, embora se trate de uma situação nova para a criança. Dado que não se verificou uma inserção concreta dos meios empregues no contexto da situação tendo em conta os detalhes próprios desta, pois que a criança se limitou a reproduzir um esquema conhecido, podemos considerar este comportamento como característica do terceiro estágio, das reacções circulares secundárias, em que não há ain

da distinção verdadeira entre meios e fins. A criança limitou-se a repetir sem mais o que acabou de fazer ou está habituada a fazer. (Piaget 1977a).

#### SUCESSO:

A criança prossegue o gesto de preensão agarra a flanela que se encontra ao seu alcance, puxa-a para si, largando-a de seguida para se apropriar do objecto desejado.

Este comportamento, embora longínquo da compreensão da relação objectiva entre um objecto e o seu suporte (que só ocorrerá no quinto estágio) marca o acesso ao quarto estágio. De facto "a criança do quarto estágio consegue já ordenar os seus esquemas e, portanto estabelecer relações práticas entre os objectos" (Piaget 1977b pp. 160), embora estas não constituam ainda um sistema de relações entre os objectos como tais. No entanto, dado que a criança já é capaz de puxar a si o suporte, largando-o posteriormente para se apropriar do objecto desejado, podemos considerar absolutamente liquidadas quer a "reação negativa" descrita por St. Baley (algumas crianças renunciam ao objecto desejado se este se encontra colocado sobre um suporte) quer a "reação positiva" descrita por St. Szuman (algumas crianças não conseguem agarrar um objecto pequeno colocado sobre um outro que lhe serve de suporte: quando se trata de o levar à boca, fazem-no conjuntamente objecto e suporte) e retomadas por Piaget como características do terceiro estágio, defendido, em termos de elaboração do campo espacial pelos grupos subjectivos de deslocamentos (Piaget, 1977b pp. 155).

#### Item 2- UTILIZAÇÃO DO SUPORTE POR COMBINAÇÃO DE ESQUEMAS HIERARQUIZADOS

A situação apresentada à criança é semelhante à anterior: o suporte de flanela é colocado à sua frente, mas a aproximadamente 20 cm de distância. Perante o fracasso num primeiro ensaio realiza-se um segundo.

Considera-se que a criança tem sucesso se puxa o suporte de flanela, sem deixar de olhar para o brinquedo que agarra, logo que suficiente próximo.

Perante esta conduta podemos colocar a criança no quarto estágio do período sensório motor, pois, embora não possamos ainda falar da aquisição da relação objecto-suporte, verificamos já a distinção nítida entre esquemas finais e esquemas transitivos, estando estes subordinados aos primeiros. Não se trata já da repetição "vazia" de esquemas (como acontecia no terceiro estágio) mas de uma coordenação de esquemas (puxar + agarrar) visando a obtenção de determinado resultado, o que pressupõe intencionalidade permitindo-nos falar em comportamento inteligente.

Uma questão que se poderá levantar é como explicar o sucesso da criança e considerar simultaneamente que tal sucesso não implica a aquisição da relação entre objecto e suporte.

Segundo as autoras da escala, só o sucesso na contra prova (item 4) poderá demonstrar, sem margem de erro, a compreensão dessa relação. nesse sentido podemos explicar este sucesso, pela facilitação do problema, introduzida na técnica de aplicação pelo desencadear prévio do gesto de apreensão. Deste modo, para obter o desejado objecto, a criança só tem que coordenar o esquema de apreensão com o de puxar para si, conseguindo assim colocá-lo ao seu alcance. Este comportamento - coordenação de esquemas - é de aquisição mais precoce que a compreensão da relação objecto-suporte.

### Item 3 - UTILIZAÇÃO DO SUPORTE POR COMBINAÇÃO DE ESQUEMAS HIERARQUIZADOS

Nesta situação o suporte de flanela é apresentado lateralmente (o prolongamento da diagonal do suporte terminando no eixo do corpo da criança) e à distância de 20 cm. da criança.

A joaninha é colocada sobre o suporte no ângulo oposto ao sujeito, sem que tenha sido previamente desencadeado qualquer esboço de preensão. O suporte é colocado à esquerda da criança e depois à direita.

Perante esta situação, a criança deve puxar o suporte com uma ou ambas as mãos, de uma só vez ou aos poucos e obter o brinquedo.

Este comportamento mostraria que a criança compreendeu a relação entre um objecto e o seu suporte, o que a situaria no estágio V de desenvolvimento sensório-motor, mas isso só se verificará se a criança obtiver sucesso na contra-prova (item 4). De facto, o sucesso neste item acompanhado de insucesso no seguinte mostra que este tipo de conduta se situa ainda no final do quarto estágio e que a utilização do suporte nas condições descritas não implica a compreensão nítida da relação entre os dois objectos. Este tipo de comportamento (utilização correcta do suporte acompanhada de insucesso na contra-prova) é facilmente compreendido se tivermos em conta a fase de elaboração do campo espacial em que se encontra a criança: "é que os movimentos e as posições dos móveis não são ainda concebidos como relações dos objectos entre si, independentemente da acção e assim, a noção de um objecto "pousado sobre" um outro, não é ainda compreendida pela criança. Com efeito, quaisquer que sejam as relações práticas que a criança estabeleça entre os objectos, no decurso da coordenação de esquemas que caracteriza este quarto estágio, ela ainda não estuda as relações em si mesmas (...) Será só no decurso das "reacções circulares terciárias" características do quinto estágio que se iniciará esta conduta" (Piaget, 1977b pp. 157).

#### Item 4 - CONTRAPROVA: COMPREENSÃO NÍTIDA DA RELAÇÃO "POUSADO SOBRE"

O suporte é colocado, tal como no item 2, à frente da criança, mas distante desta cerca de 20 cm. A joaninha é colo-

cada na mesa, fora do alcance da criança a 10-12 cm de distância da flanela, à esquerda e depois à direita.

O comportamento apresentado pela criança nesta situação vai-nos permitir afirmar se houve ou não compreensão da relação entre um objecto e o seu suporte. Assim:

#### INSUCESSO:

A criança puxa a flanela deliberadamente (ou demonstrando uma certa desconfiança) e manifesta a sua decepção procurando o brinquedo nas pregas do tecido, tentando obtê-lo directamente ou por intermédio do observador). Podemos considerar que a compreensão da relação entre um objecto e o seu suporte não foi ainda adquirida. De facto, o insucesso na contra prova vem-nos confirmar que os sucessos anteriores da criança se deveram a condutas do tipo "aplicação de esquemas conhecidos a situações novas" características portanto, do quarto estágio.

#### SUCESSO:

Se a criança não tentar utilizar o suporte para alcançar o objecto desejado, consideramos que o sucesso nos itens anteriores se explica pelo facto de ter compreendido a relação objectiva entre o objecto e o seu suporte.

Este comportamento positivo da criança pode apresentar algumas variantes, como por exemplo:

- A criança depois de ter considerado o conjunto, desloca ligeiramente o suporte alguns centímetros, como que para verificar um conhecimento recentemente adquirido.

- A criança afasta deliberadamente o suporte, nitidamente para este não estorvar.

- Certas crianças podem ainda empurrar o suporte em direcção ao objecto, tentando criar uma relação tipo "instrumento".

Segundo o critério da escala, para considerarmos que a criança obteve sucesso, é suficiente um comportamento po

sitivo pelo menos em duas apresentações direita/esquerda.

Como atrás referimos, o sucesso neste item constitui a prova do acesso à criança ao quinto estágio do desenvolvimento sensório-motor, uma vez que a "conduta do suporte" implica a compreensão da relação "pousado sobre", que só pode ser descoberta através da reacção circular terciária. A este propósito, Piaget (1977a) refere que a relação que existe entre um objecto e o seu suporte é desconhecida da criança antes do quinto estágio pois que "esta (a criança) só a utilizará sistematicamente após a ter compreendido, e só chegará a compreendê-la graças a uma experimentação activa" (Piaget 1977a pp. 247). Embora esta conduta assente numa coordenação de esquemas (conduta do quarto estágio, responsável pelos sucessos fortuitos anteriores) ela é mais que uma coordenação de esquemas conhecidos pois implica construção de relações novas.

Do ponto de vista da elaboração do campo espacial, este quinto estágio caracteriza-se pela constituição dos grupos objectivos de deslocamentos: a criança "tem consciência não só dos deslocamentos próprios como das relações existentes entre os objectos como tais" (Piaget 1977b pp. 166) o que torna por demais evidente o sucesso da criança desde estágio, neste tipo de situações (obtenção de um objecto através do seu suporte). (1)

(1) A este respeito, Piaget (1977a pp. 247-248) cita outros processos possíveis de contraprova, susceptíveis de distinguir se se trata de sucesso devido a coordenação de esquemas ou por compreensão da relação "pousado sobre":

- O objecto desejado é colocado no ar a 20 cm de distância do suporte.

- Dois suportes de cor, forma e dimensões idênticas dispostos da seguinte maneira: um dos suportes é colocado em frente da criança estando o segundo um pouco retirado, após uma rotação de 45 graus isto é, um dos seus cantos está, face à criança, sobreposto ao primeiro dos suportes. O objecto desejado é colocado na extremidade oposta do segundo suporte.

- Dois suportes nas condições anteriores são colocados no prolongamento um do outro, estando sobrepostos numa faixa de 20 cm (à largura). O objecto é colocado na extremidade do segundo suporte.



No que diz respeito aos restantes três itens desta série, a situação apresentada à criança é uma única, sendo o comportamento da criança cotado em diferentes níveis. Assim, sem mostrar a possibilidade de rotação do suporte, coloca-se sobre este, no extremo oposto à criança e, portanto fora do seu alcance directo, um brinquedo atraente. A criança só conseguirá atingir o brinquedo provocando a rotação do suporte.

A reacção da criança pode ser cotada como sucesso em:

#### Item 5 - APRENDIZAGEM DA ROTAÇÃO DE UM SUPORTE MÓVEL APÓS DEMONSTRAÇÃO

Se perante a situação apresentada, a criança não consegue alcançar o brinquedo, é feita uma demonstração, de início parcial (mostra-se apenas a possibilidade de rotação, imprimindo ao suporte um movimento de vaivém de fraca amplitude) e depois completa (rotação de 180º). Feita a demonstração, o brinquedo é colocado no local inicial.

Embora a criança não tenha tido um sucesso espontâneo, foi capaz de aproveitar os elementos perceptivo-motores fornecidos pela demonstração, efectuando por sua vez, a rotação do suporte. Em geral, o sucesso não é imediato mas deriva de tacteares mais ou menos longos.

Este comportamento evidenciado pela criança, parece-nos ser uma conduta do quinto estágio, embora aplicada numa situação mais complexa que a anterior. Aliás, para resolver esta situação-problema não só é necessário que a criança tenha adquirido a noção de "pousado sobre", mas implica também a compreensão do movimento de rotação, pelo que a tarefa se torna mais complexa. De facto, se nas situações anteriores, bastava à criança puxar para si o suporte do objecto num movimento de tracção rectilínea, neste caso ela terá que proceder a um movimento de rotação. É a complexidade da situação que permite à criança beneficiar da demonstração (o que não acontecia nos itens anteriores) que facilitará o desencadear da sua própria experimentação activa.

Item 6 - APRENDIZAGEM ESPONTÂNEA DA ROTAÇÃO DE UM SUPORTE MÓVEL, POR TACTEARES

O comportamento da criança situa-se no sexto item se, após algumas tentativas de tracção rectilínea, ela consegue descobrir o sistema rotativo do suporte, imprimindo-lhe quer um movimento descontínuo unilateral, quer um movimento bimanual de vaivém de maior ou menor amplitude ao longo dos quais observa o deslocamento do brinquedo.

Segundo as autoras da escala, um comportamento deste tipo, isto é, a descoberta de uma solução complexa por tacteares relativamente reduzidos, marcaria o acesso ao estágio VI. No entanto, parece-nos que embora se trate de uma situação mais complexa que as precedentes (relativas ao suporte de flanela), a descoberta da solução foi obtida por experimentação activa. Foi no decurso das suas tentativas dirigidas para determinado objectivo (o brinquedo) que a criança procedeu à acomodação dos esquemas anteriores, que por sua vez se diferenciaram em função da experiência actual. Parece-nos pois tratar-se de uma conduta típica do quinto estágio, embora possamos colocá-la numa fase de acabamento deste estágio dada a complexidade da situação apresentada, que a criança resolveu sem necessitar de recorrer à facilitação introduzida pela demonstração (1).

Item 7 - DESCOBERTA DA UTILIZAÇÃO DO SUPORTE ROTATIVO POR COMBINAÇÃO MENTAL SÚBITA

Considera-se que o comportamento da criança se situa ao nível do item 7 se ela descobrir, ao primeiro contacto com o suporte, a possibilidade do seu deslocamento por rotação, apresentando comportamentos adaptados à obtenção do brinquedo.

(1) Aliás, Piaget numa das suas observações (1977a, pp. 248, obs. 148 bis) apresenta uma situação semelhante, observada com um dos seus filhos, que classifica como pertencendo ao quinto estágio "descoberta de novos meios por superimposição".

Tal comportamento marca o acesso ao sexto estágio do período sensório-motor: a criança resolve a situação-problema, não por tateares e aprendizagem, mas por invenção súbita. "Em vez de ser controlada em cada uma das suas etapas e a posteriori pelos factos, a procura é controlada a priori por combinação mental: a criança prevê, antes de experimentar, que estratégias fracassarão e quais as que terão sucesso (...) O processo concebido como tendo sucesso (...) resulta de uma combinação mental original e não de uma combinação de movimentos efectivamente executados em cada etapa da operação" (Piaget, 1977a, pp.296).

"A invenção por dedução sensório-motora não é outra coisa senão uma reorganização espontânea dos esquemas anteriores que se acomodam à situação nova por assimilação recíproca" (Piaget, 1977a, pp.302). "É graças à representação, que a assimilação recíproca pode manter-se interna em vez de dar lugar a tateares empíricos; é, portanto, graças à representação que a 'experiência mental' sucede à 'experimentação efectiva'" (Piaget, 1977a, pp.305).

Assim, também ao nível da elaboração do campo espacial, este tipo de condutas marca o acesso ao sexto estágio cujos progressos relativamente ao anterior se traduzem pela representação, não só dos deslocamentos do corpo próprio, mas também das relações espaciais entre os objectos, isto é, os grupos representativos.

Este sexto e último estágio do período sensório-motor marca pois o acesso à inteligência representativa.

### Série III: UTILIZAÇÃO DE UM INSTRUMENTO

Para os seis primeiros itens (itens 0, 1, 2, 3, 4 e 5, que implicam a utilização de um ancinho como intermediário), um só tipo de situação é apresentado à criança; os itens correspondem, nesta prova, aos diversos tipos de resposta susceptíveis de serem emitidos pela criança. O material utilizado consiste num ancinho e em duas bonequinhas. O último item (item 6) constitui uma situação à parte, que se pretende mais complexa e cujo material consiste numa régua de madeira com 25 cm e num cubinho com 2,5 cm de aresta.

A situação de partida é a seguinte, para os primeiros 6 itens: a criança está sentada à mesa, sobre a qual são pousadas duas bonequinhas (a aproximadamente 40 cm de distância da criança) e um ancinho (cujo cabo se encontra a aproximadamente 20 cm da criança), separados entre si por, aproximadamente, 10 a 12 cm.

Pretende-se que a criança esteja suficientemente motivada pelas bonecas, de maneira a realizar a tarefa desejada (usar o ancinho para alcançar as bonecas). São permitidos inicialmente dois ensaios com o objectivo de observar o comportamento espontâneo da criança. No caso de a criança não resolver espontaneamente a situação é feita uma demonstração, primeiro parcial (ligeiro deslocamento das bonecas com ajuda do ancinho); se ainda assim houver um insucesso por parte da criança, pode ser realizada uma demonstração completa (empurrando lentamente as bonecas com um movimento contínuo em direcção à criança). Assim, perante a apresentação do ancinho e das bonequinhas, o comportamento da criança pode ser optado de acordo com os itens a seguir descritos.

#### Item 0 - EXPLORAÇÃO DO PRÓPRIO INSTRUMENTO, TENTATIVA DE PREENSÃO DIRECTA OU AS DUAS

A criança apresenta comportamentos de exploração do

ancinho (preensão bater na mesa, pôr na boca, etc) e/ou tentativas de preensão directa das bonecas. Trata-se de esquemas secundários ainda não coordenados entre si, próprios portanto do estágio III;

#### Item 1 - INÍCIO DA UTILIZAÇÃO INEFICAZ DO ANCINHO COMO SIMPLES PROLONGAMENTO DA MÃO

A criança bate nas bonecas com o ancinho mas sem a intenção de as deslocar. Este tipo de comportamento não aparece isoladamente mas em conjunto com outros: a exploração do ancinho, bater com o ancinho na mesa tentativas de preensão directa das bonecas, etc.

Segundo as autoras da escala, este item deve ser realizado por crianças situadas no estágio IV, mais propriamente no fim deste. No entanto, baseando-nos directamente nos escritos piagetianos (Piaget, 1977a), parece-nos que o comportamento-resposta descrito acima se enquadrará nas reacções circulares secundárias - "comportamento que consiste em reencontrar os gestos que, por acaso, provocaram uma acção interessante nas coisas" (Piaget, 1977a, pp. 135). Esta acção sobre as coisas não foi, no entanto, estabelecida antecipadamente, mas apenas no momento da repetição do acto. Não podemos, portanto, falar ainda da diferenciação entre meios e fins que caracteriza o acto intencional próprio do estágio IV.

#### Item 2 - ESTUDO DOS DESLOCAMENTOS DO OBJECTO COM A AJUDA DO INSTRUMENTO

A criança tenta já utilizar o ancinho para alcançar as bonequinhas sem, no entanto, o conseguir e tentando, ao mesmo tempo alcançá-las directamente. Por um lado, os movimentos imprimidos às bonequinhas não são suficientemente coordenados para serem eficazes; mas, por outro lado, a criança tenta já reproduzi-los e modificá-los.

Segundo as autoras da escala, trata-se de um início de experimentação por parte da criança e, como tal, este comporta-

mento marca o acesso ao estágio V. No entanto, parece-nos que o comportamento tal como é descrito traduz antes uma diferenciação entre meios e fins e um início de atribuição de intencionalidade aos seus actos. O sucesso neste item relativamente ao anterior, permitiria diferenciar as crianças em função do seu desejo de alcançar as bonecas, utilizando para tal um intermediário. Segundo Piaget (1977a), a adaptação intencional pode-se distinguir da reacção circular secundária, utilizando como critério o número de intermediários que se interpõem entre o estímulo (neste caso, as bonequinhas) e o resultado final (alcançar as bonequinhas). A utilização do ancinho como intermediário (tal como os suportes e as fitas) é que nos vai permitir falar de acto intencional, visto que "a necessidade despertada pelo estímulo (...) só é satisfeita depois de uma série mais ou menos extensa de actos intermediários" (Piaget, 1977a pp. 133).

Pensamos que o facto de a criança não ser capaz de tirar partido das demonstrações feitas pelo experimentador (insucesso no item seguinte) é argumento suficiente para a não colocação do sucesso neste item no quinto estágio. De facto, o comportamento da criança pode ser explicado melhor pela aplicação de esquemas conhecidos a situações novas; não nos parece que haja procura e descoberta de novos meios pela criança (tal como sucede na realização dos itens 3 e 4).

### Item 3 - DESCOBERTA DA UTILIZAÇÃO NO INSTRUMENTO APÓS DEMONSTRAÇÃO (MAIS OU MENOS TACTEAPES).

Após se ter verificado que o comportamento espontâneo da criança não pode ser cotado nem no item 4, nem no item 5, é feita uma demonstração, primeiro parcial (ligeiro deslocamento das bonecas com a ajuda do ancinho) e, depois, se necessário, total (as bonecas são empurradas lenta e continuamente em direcção à criança), retomando-se de seguida a situação de partida.

A realização deste item implica já a descoberta de novos meios por experimentação activa, conduta característica do

estádio V. Um novo equilíbrio entre a assimilação e a acomodação é postulado por Piaget para explicar as novas aquisições: a acomodação, que inicialmente se confundia com a assimilação, diferenciando-se progressivamente, aparece agora como preponderante. "a acomodação, que consiste no ajustamento dos esquemas anteriormente constituídos às situações novas, acaba por, depois de muitas tentativas, ajustar e diferenciar esses esquemas, canalizando assim um novo esforço de assimilação" (Tran-Thong, 1981 pp. 37-38). É esse esforço de assimilação que caracteriza a aprendizagem e a descoberta por tacteares.

Segundo as autoras da escala, a imitação pode fornecer à criança o significado do ancinho, mas só progressivamente esta vai afinando os seus gestos. Em consonância com isto, Piaget (1977a) diz que a demonstração só por si, pode não levar imediatamente à compreensão do uso do instrumento, pois não dá lugar a uma reorganização imediata da percepção e, só posteriormente os elementos visuais (intermediário e objecto a alcançar) serão incorporados, bastando à criança ver o instrumento para o utilizar. Segundo Piaget (1977a), a imitação limita-se a propôr um "modelo" que a criança vai reproduzir no seguimento de tacteares. Piaget refere ainda nas suas observações, a importância de indicar visualmente à criança o intermediário, para o sucesso da própria. Mostra assim, que "o esquema dinâmico esboçado pela imitação inicial só pouco a pouco incorporou os factores ópticos" (Piaget 1977a pp. 262)

#### Item 4 - DESCOBERTA DA UTILIZAÇÃO DO INSTRUMENTO POR TACTEARES ESPONTÂNEOS

Após uma série mais ou menos longa de tacteares, a criança obtém as bonequinhas com a ajuda do ancinho. Este comportamento é característico do estágio V - descoberta de novos meios por experimentação activa. As autoras da escala situam a resposta positiva a este item na fase final do estágio V. No entanto, a criança apresenta simultaneamente comportamentos de nível in-

ferior: tentar alcançar as bonecas directamente, pedi-las ao experimentador, manipular apenas o ancinho, etc.

Tanto ostacteaes espontâneos como aqueles que são desencadeados pela demonstração constituem experiências activas que se assimilam reciprocamente levando à formação de um novo esquema globalizante - é assim que opera a acomodação.

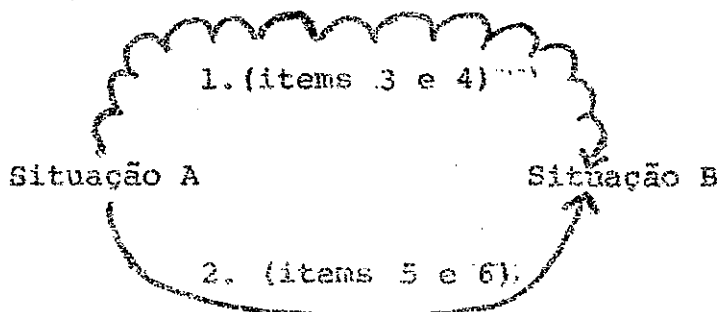
#### Item 5 - USO ESPONTÂNEO DO INSTRUMENTO SEM TACTEARES

A criança combina imediata ou quase imediatamente o ancinho e as bonequinhas de uma forma correcta. Este comportamento que marca, segundo as autoras da escala, o acesso ao estágio VI, é explicado por Piaget, através da "invenção de novos meios por combinação ou dedução mental".

Referenciando-nos mais uma vez a Piaget (1977a), verificamos que este autor, na denominada "conduta da vara", considera que a resolução desta situação-problema, pode ser feita de dois modos distintos:

1. Por exploração tacteante da situação (tal como acontece no item 4) ou aprendizagem após demonstração (tal como acontece no item 3)

2. Por construção mental súbita, tal como acontece neste item e no seguinte. Toda a experimentação é agora interna, mental, sendo a criança capaz de prever qual a melhor estratégia de resolução do problema e executá-la imediatamente.





#### Item 6: - UTILIZAÇÃO DO INSTRUMENTO NUMA SITUAÇÃO MAIS COMPLEXA

A "situação mais complexa" é criada pelo material: um cubo de 2,5 cms de aresta e uma régua de madeira com 25 cms de comprimento. A régua deve ser colocada perpendicularmente em relação à criança (a aproximadamente 20 cms desta) e o cubo a 5 cms da régua.

São permitidas duas tentativas, seguidas de demonstração se necessário. Perante esta situação, a resposta da criança pode ser cotada de duas maneiras:

##### INSUCESSO

A criança não utiliza imediatamente, sem tacteares, a régua para alcançar o cubo.

##### SUCESSO

A criança descobre, após um mínimo de tacteares, como deve colocar a régua para alcançar o cubo: a régua deve ser aplicada sobre uma das faces laterais, podendo a trajectória do cubo ser descrita por um arco de círculo.

Segundo as autoras da escala, a resolução desta situação é significativa da generalização do uso do instrumento, sendo a criança capaz de prever uma trajectória relativamente complexa. Consonantemente, Piaget (1977 b, pp. 178) afirma que "a representação das relações espaciais dos objectos entre si, juntamente com a dos deslocamentos do corpo próprio (...) evidencia a elaboração dos grupos propriamente ditos, sendo estes não apenas objectivos (como acontecia no estágio V) mas representativos".

## EXPLORAÇÃO DE OBJECTOS

Nesta prova são apresentados dois objectos à criança - espelho e caixa de fósforos - que esta pode manipular directamente, com o objectivo de observar a sua conduta de exploração.

O material utilizado para os itens 0, 1 e 2 é um espelho e para os itens 3, 4, 5 e 6, uma caixa de fósforos com dois alfinetes de bebé ligados entre si.

A situação de partida para os itens 0, 1 e 2 é uma só: apresenta-se à criança o espelho, com a face reflectora virada para ela a aproximadamente 30 cm da sua cara durante 10 segundos, despertando o seu interesse através de pequenas oscilações imprimidas ao espelho; em seguida, este é entregue rapidamente à criança com a face não reflectora dirigida para ela. Perante esta situação, o comportamento da criança poderá ser cotado da seguinte maneira:

### Item 0 - MANIPULAÇÃO SEM ORIENTAÇÃO

A criança agarra o espelho e manipula-o de várias maneiras sem nunca procurar a face reflectora, como por exemplo:

- puxa-o para si, olhando-o com certa continuidade, havendo uma predominância da actividade visual sobre a manipulação;

- apalpa-o e explora o bordo com os dedos, sendo o controle visual intermitente;

- volta-o rapidamente sem se detêr em qualquer das faces e na maior parte dos casos sem olhar;

- leva-o à boca, sem procurar a face reflectora.

Neste caso, o objecto serve de pretexto à actividade óculo-manual habitual da criança, servindo de suporte da acção dos esquemas, o que é próprio do estágio III.

Item 1 - EXPLORAÇÃO ACTIVA, COM INÍCIO DE ORIENTAÇÃO DE UM OBJECTO SIMPLES

A criança pode apresentar os seguintes tipos de condutas de exploração:

- a criança roda o espelho, encontrando por acaso a face reflectora, perdendo-a de seguida absorvida pelo jogo óculo-manual;

- a criança roda o espelho, exercendo um controle visual contínuo numa espécie de comparação das duas faces, absorvida ainda pelo jogo motor, iniciando, contudo, uma exploração real.

Neste item trata-se de uma aplicação de meios conhecidos a situações novas, o que marca o acesso ao estágio IV.

Item 2 - ORIENTAÇÃO NÍTIDA DE UM OBJECTO SIMPLES

A criança volta intencional e rapidamente o espelho reagindo à face reflectora através de sorrisos, beijos e, mais raramente, através de uma rejeição. Neste nível, há já uma conduta de exploração real, adquirindo a criança a noção de reverso para um objecto de duas faces, o que caracteriza o fim do quarto estágio.

Segundo Piaget (1977b), enquanto no estágio III a criança rodava os objectos ao acaso, no estágio IV a criança é capaz de lhes imprimir um movimento de rotação completa (para ter acesso à face desejada), existindo assim uma procura. "De subjectivo, porque relativo à perspectiva do sujeito, o grupo torna-se objectivo, porque relativo ao próprio móvel. Por outro lado e em correlação com essa primeira aquisição, o móvel adquire o carácter de um objecto permanente de três dimensões; doravante está dotado de um reverso invisível, o qual completa intelectualmente os dados imediatos da percepção, situando-os numa 'forma' constante e portanto inteligível" (Piaget, 1977b, pp. 145).

A situação de partida para os itens 3, 4, 5 e 6 é a seguinte: diante da criança, os dois alfinetes de bebê são colocados dentro da caixa de fósforos, sendo esta fechada rapidamente e posta sobre a mesa à sua disposição. Perante esta situação, o comportamento da criança pode ser cotado da seguinte maneira:

### Item 3 - INÍCIO DE ORIENTAÇÃO DE UM OBJECTO COMPLEXO COM OU SEM TENTATIVA DE ABERTURA

A criança faz uma exploração activa e variada da caixa, abanando-a, batendo-lhe, esfregando-a na mesa, passando-a de uma mão para a outra, com algum controle visual; em seguida, rapidamente, arranha a face móvel, e procurando introduzir aí um dedo, tenta agarrar o bordo da fenda para a empurrar.

Segundo as autoras da escala, esta conduta indica o início da descoberta de meios novos por experimentação activa, o que caracteriza o início do estágio V. No entanto, parece-nos que no caso de não haver tentativa de abertura da caixa, a criança se limita à aplicação de meios conhecidos a situações novas, conduta característica do estágio IV.

### Item 4 - DESCOBERTA POR TACTEARES DO MECANISMO DE ABERTURA DA CAIXA

A criança encontra rapidamente a parte móvel da caixa fazendo-a deslizar alternadamente num e noutro sentido, parando para explorar a abertura parcial, ou então, empurra-a num só sentido, descobrindo assim a possibilidade de separar completamente as duas partes da caixa.

Este tipo de conduta corresponde à descoberta por tacteares do mecanismo de abertura da caixa, o que é característico do estágio V.

Algumas crianças podem ainda tentar reunir as

duas partes da caixa, pressionando-as com as mãos ou sobrepondo-as, assimilando a parte interior a uma cobertura, o que não é cotado como tentativa de fecho.

Item 5 - UTILIZAÇÃO IMEDIATA DO MECANISMO DE ABERTURA DA CAIXA E TENTATIVAS DIRIGIDAS MAS INFRUTÍFERAS DE FECHO

A criança demonstra conhecer já o mecanismo de abertura ou descobre-o tacteando minimamente, tentando em seguida reunir as duas partes de forma adequada mas sem o conseguir.

A descoberta imediata do mecanismo de abertura corresponde a uma conduta característica do estágio VI, visto que a solução do problema é alcançada por invenção mental súbita.

Item 6 - UTILIZAÇÃO DO MECANISMO DE FECHO DA CAIXA DE FÓSFOROS

A criança, após ter aberto rapidamente a caixa, dispõe correctamente as duas partes com o objectivo de a fechar. A combinação é compreendida com precisão, podendo apenas haver dificuldades a nível da motricidade fina.

A utilização imediata do mecanismo de fecho da caixa deve-se, tal como no item anterior (relativo ao mecanismo de abertura), a uma invenção por combinação mental característica do estágio VI.

A criança quando abre a caixa, transforma um todo homogêneo em duas partes separadas, isto é, um conteúdo e um continente; nesta prova, a diferenciação entre conteúdo e continente é bastante complexa, na medida em que sendo três elementos (parte oca da caixa, gaveta e alfinetes), existe um elemento que pode ser simultaneamente continente e conteúdo: a parte oca é apenas continente, os alfinetes também são apenas conteúdo, mas a gaveta é conteúdo em relação à parte oca e continente em relação aos alfinetes.

Ao nível do fecho da caixa, que não é pedido ex

plicitamente, a criança pode "simplificar" a situação, excluindo os alfinetes e ficando apenas com os dois elementos da caixa, isto é, continente e conteúdo. Põe-se então a questão: o que poderá levar a criança a fechar a caixa espontaneamente?

O mecanismo de fecho só é desencadeado se, após ter transformado um todo homogêneo em duas partes separadas, a criança compreender a complementaridade (dos dois elementos), reconstituindo o todo inicial. Para tal, a criança tem que representar mentalmente as relações espaciais dos objectos entre si, o que pressupõe a utilização de operações reversíveis ao nível representativo, só possíveis a partir da constituição dos "grupos representativos". "... graças à representação espacial e à capacidade de elaborar grupos representativos, o espaço é constituído pela primeira vez a título de meio imóvel, no qual o próprio sujeito se situa. Essa aquisição final garante, assim, a objectividade dos grupos percebidos e a possibilidade de ampliar esses grupos aos deslocamentos que não entram directamente no campo da percepção." (Piaget 1977b pp.181).

## COMBINAÇÃO DE OBJECTOS

A prova "Combinação de objectos" é composta por duas séries:

Utilização de um instrumento para obter um objecto no interior de um tubo

Introdução de uma cadeia num tubo estreito

Em ambas as séries existe uma única situação de partida, sendo o comportamento da criança cotado de acordo com cinco itens. De salientar que, embora seja permitida a realização de uma demonstração no caso de insucesso, só é tomado em consideração, para a cotação, o comportamento espontâneo da criança. Pensamos que este critério, apresentado sem qualquer justificação, é discutível, já que noutras provas o comportamento após demonstração constitui um nível de cotação.

Segundo as autoras, estas séries "estudam a invenção prática elementar no decurso do estágio VI, com um nível de preparação no estágio V, no domínio das combinações de objectos" (Casati e Lezine, 1968, pp.42).

Através destas situações pretende-se observar que tipo de relações espaciais e causais a criança estabelece entre os objectos que lhe são apresentados.

Série I: UTILIZAÇÃO DE UM INSTRUMENTO PARA OBTER UM OBJECTO NO INTERIOR DE UM TUBO (1)

Nesta série, a situação de partida é uma só, correspondendo a 5 possibilidades de cotação de acordo com o comportamento manifestado. O material utilizado é um tubo cilíndrico com 12 cms de comprimento, 2,5 cms de diâmetro e aberto nas duas extremidades, e um ancinho. Pensamos que, embora esta situação coloque em questão a utilização de um intermediário para alcançar um objecto escondido dentro de um tubo, na sua essência trata-se de uma prova de combinação de objectos.

Coloca-se no interior do tubo uma bolinha de papel (eventualmente contendo um bombom) de modo que a criança não consiga tocar-lhe directamente e chama-se a sua atenção para esse objectivo. O tubo é colocado sobre a mesa em posição vertical, estando o ancinho um pouco afastado. Podem ser feitas duas tentativas, após o que é permitido realizar uma demonstração.

O critério utilizado nesta série para a classificação dos comportamentos ao longo dos 5 itens não é uniforme: nos itens 0, 1 e 2, a cotação é determinada pelo tipo de estratégias utilizadas para a resolução da tarefa; enquanto nos itens 3 e 4 este critério é associado ao de sucesso/insucesso.

Item 0 - ACCÃO DIRECTA, SEM COMBINAÇÃO

Demonstrando interesse pela bolinha de papel, a criança procura tocar-lhe com os dedos através das duas extremidades do tubo, sem o conseguir: pode então morder o tubo, atirá-lo, apertá-lo nas mãos, tentar metê-lo na boca ou simplesmente brincar com ele, solicitando eventualmente a ajuda do examinador. Brinca com o ancinho separadamente, não realizando qualquer tipo de combinação entre os dois objectos.

---

(1) Esta série é a única situação cuja origem não se encontra nas obras de Piaget já citadas referentes ao período sensorio-



Consideramos que se trata de comportamentos do tipo "aplicação de meios conhecidos a situações novas", característicos do quarto estágio do período sensório-motor.

#### Item 1 - UTILIZAÇÃO BREVE OU INADEQUADA DO ANCINHO

A criança pega no tubo, invertendo-o ou agitando-o com o objectivo de fazer com que a bolinha caia; seguidamente pega no ancinho tentando associá-lo ao tubo de alguma forma, porém limita-se a segurar os dois objectos em conjunto nas mãos sem os combinar entre si, ou dirige inadequadamente o ancinho para o orifício do tubo (a criança procura introduzir no tubo os dentes do ancinho). Realiza-se já um esboço de orientação, se bem que muito breve, uma vez que a criança na maior parte das vezes explora o tubo e o ancinho separadamente ou exerce uma acção directa para obter a bolinha no interior do tubo.

Nesta situação a criança já não se limita a aplicar esquemas conhecidos a uma situação nova: recorre à experimentação activa, isto é, inventa novos meios para resolver a situação, se bem que o esboço de orientação conseguida seja ainda muito incipiente. Podemos contudo localizar já esta conduta no estágio V, uma vez que a criança começa a tentar resolver a situação que lhe é apresentada através da reacção circular terciária, o que lhe permite estabelecer inter-relações objectivas, sendo a finalidade da conduta imposta pelo exterior.

#### Item 2 - TACTEARES DIRIGIDOS MAS INFRUTÍFEROS

A criança pega no ancinho e orienta-o correctamente, introduzindo o cabo no tubo, o que não implica, obrigatoriamente, um resultado bem sucedido. Assim, a criança pode tocar na bolinha não compreendendo, contudo, a necessidade de a empurrar para que ela caia pela outra extremidade do tubo; ou então, o ancinho, apesar de correctamente orientado, é introduzido enviesado, o que impede que a criança alcance o objecto desejado.

Segundo as autoras da escala, esta conduta marca já o acesso ao estágio VI, uma vez que a criança se revela capaz de inventar o início da solução da tarefa proposta, embora não tenha sucesso na sua resolução. Contudo, o facto de a criança ser capaz de inventar, ainda que de forma muito incipiente, uma conduta que a leva a orientar correctamente o ancinho em relação ao tubo, permite às autoras concluir que ela é já capaz de elaborar uma certa previsão mental.

No entanto, reportando-nos a Piaget (1977 a), parece-nos que a inclusão do comportamento descrito no sexto estágio é polémica. Senão vejamos: na exploração da situação, a criança utiliza tacteares prolongados - conduta típica do quinto estágio; por outro lado, o facto de haver um início de orientação dos 2 objectos, o que é interpretado pelas autoras como um índice de previsão mental característico do estágio VI, pode não ser mais que uma previsão baseada em dados empíricos. "Essa capacidade de previsão desenvolve-se ainda durante o quinto estágio e, sem redundar numa representação propriamente dita, dá já lugar a antecipações práticas fundamentadas na generalização das experiências anteriores" (Piaget 1977a pp. 285).

### Item 3 - SUCESSO POR TACTEARES

A criança, embora possa começar por exercer uma acção directa no tubo sem utilizar adequadamente o instrumento, "compreende" de repente o significado (utilidade) do ancinho. Observamos então a criança a manipulá-lo adequadamente, introduzindo o cabo dentro do tubo, compreendendo a necessidade de empurrar a bolinha para que ela caia do outro lado.

Segundo as autoras da escala, "os tacteares não se referem à acção directa mas à adaptação progressiva da solução, inventada rapidamente (...) O êxito é efectivo, após tacteares geralmente prolongados (estágio VI)" (Casati e Lézine, 1968 p.45)

Relativamente a este critério de cotação, levantam-se novamente 2 questões decorrentes do comentário já feito no item

anterior e que se aplicam ainda com mais acuidade neste caso:

- Como considerar característica do sexto estágio uma conduta de resolução de uma situação-problema, através de tacteares prolongados?

- Poder-se-á falar em previsão mental neste contexto?

#### Item 4 - UTILIZAÇÃO IMEDIATA E CORRECTA DO INSTRUMENTO

A criança pega no ancinho podendo eventualmente ter feito uma breve tentativa de conseguir a bolinha de papel através de manipulação directa. Consegue obtê-la por meio da utilização correcta do instrumento, realizando um mínimo de ajustamentos através de gestos adaptados (cabo do ancinho introduzido adequadamente no tubo, empurrando a bolinha com êxito).

Parece-nos, à luz da teoria piagetiana, que somente neste item se pode efectivamente falar de condutas características do estágio VI, uma vez que a criança combina de imediato e eficazmente os 2 instrumentos, permitindo-nos supor que recorre à dedução mental.

## Série II: INTRODUÇÃO DE UMA CADEIA NUM TUBO ESTREITO

Esta série é composta por cinco itens, que constituem cinco tipos diferentes de resposta a uma única situação de partida. O material utilizado é o seguinte: um tubo cilíndrico rígido, de cor viva, aberto nas duas extremidades (com um comprimento de 12 cm e de diâmetro 2,5 cm) e uma cadeia de clips com 25 cm de comprimento. O tubo deve ser colocado em frente à criança verticalmente e, entre esta e o tubo, a cadeia de clips estendida.

São permitidos dois ensaios; só é cotado o comportamento espontâneo da criança (não deve ser dada nenhuma indicação à criança, quer verbal, quer gestual). Face à situação descrita, a resposta da criança pode então ser cotada de acordo com os itens a seguir descritos.

### Item 0 - INEXISTÊNCIA DE UMA COMBINAÇÃO REAL

A criança não efectua nenhuma associação entre o tubo e a cadeia de clips. Ela pode explorar os dois objectos de diferentes maneiras, bater com o tubo na cadeia, colocar esta à volta do tubo, sobre a sua própria cabeça, etc, mas não há nenhuma tentativa de introdução da cadeia no tubo.

A criança limita-se pois, a aplicar os esquemas conhecidos aos objectos novos, sem que surja uma conduta de experimentação e inovação, típica da criança situada no estágio V.

### Item 1 - TENTATIVA DE INTRODUÇÃO SUCESSIVA DOS DIFERENTES SEGMENTOS DA CADEIA

A criança pega no tubo com uma mão, ao mesmo tempo que, com a outra, tenta introduzir uma extremidade da cadeia dentro do tubo. A introdução da cadeia é feita segmento a segmento e, como tal, apenas ocasionalmente a criança chega ao sucesso completo. Mais frequentemente, a cadeia desliza para fora do tubo logo que a criança larga o primeiro clip. No seguimento de várias

experimentações, a criança poderá introduzir algumas modificações (por exemplo, em vez de pegar clip a clip, pega em segmentos maiores) mas que não podem ser consideradas ainda como "transformações".

Esta conduta é considerada como situando-se no estágio V, independentemente do facto da cadeia ser ou não introduzida no tubo. Na realidade, trata-se de uma situação nova para a criança, que ela vai tentar resolver por tacteares ou experimentação activa. A criança tem que inventar novos meios para resolver esta situação, visto que os esquemas habituais não lhe permitem combinar os dois objectos. A experiência começa sempre por uma reprodução dos mesmos movimentos (tentativa de introdução da cadeia no tubo) e, só gradualmente, a criança começa a controlar os seus esforços - a acomodação diferencia-se assim, em função da experimentação.

Piaget (1977a) descreve uma situação idêntica (1) e acrescenta: "tudo se passa (...) como se o objecto percebido fosse considerado idêntico ao que parece ser na percepção imediata. Assim (...) para colocar uma corrente comprida numa caixa pequena, (a criança) limita-se a introduzir uma extremidade dessa corrente, sem a transformarnuma bola nem prever a flexibilidade e a queda do objecto; apesar dos primeiros ensaios infrutíferos, ela recomeça sempre da mesma maneira e a tentativa sensório-motora apenas corrige a sua visão das coisas (...) a óptica do sujeito permanece imediata e ainda não dá lugar às construções mentais que transformam o objecto tal como aparece, em objecto tal como é"

---

(1) Cf. observações 172 e 173

## Item 2 - TENTATIVAS DE TRANSFORMAÇÕES PARCIAIS

A criança executa uma tentativa de transformação que pode consistir no seguinte:

- pegando na cadeia aproximadamente pelo meio, tenta introduzir sucessivamente as suas duas extremidades no tubo, levantando, para tal, previamente, a mão.

- pegando na cadeia aproximadamente pelo meio, tenta introduzi-la no orifício do tubo; em geral a cadeia cai fora mas, se tal não acontecer, os segmentos suspensos fora do tubo, serão também introduzidos.

- as duas extremidades da cadeia são introduzidas em dois tempos: num primeiro tempo, a criança introduz uma extremidade; seguidamente, segurando o tubo e a primeira extremidade, introduz a segunda e o resto da cadeia.

A transformação da cadeia é inventada previamente, com o objectivo de reduzir, ao mesmo tempo, a dimensão da cadeia e a sucessão de manobras necessárias. Este comportamento específico, mesmo que não leve ao sucesso na realização do problema é, segundo as autoras da escala, já típico do estágio VI, na medida em que implica uma certa previsão mental de qual a estratégia a utilizar.

## Item 3 - TRANSFORMAÇÕES PROGRESSIVAS ADAPTADAS

Poder-se-ão observar dois tipos de comportamentos relativos a este item:

- o primeiro surge no seguimento de um comportamento menos complexo do tipo dos descritos nos itens 1 (introdução segmento a segmento) ou 2 (introdução da cadeia que é segura pelo meio) ou, pura e simplesmente, a partir da observação da forma que a cadeia toma quando sai do tubo (amontoado de clips). A criança, tirando partido desta experiência, vai inventar um procedimento mais adequado, que consiste em agrupar os segmentos da cadeia na palma da sua mão (tomando grosseiramente a forma de uma bola) que são assim largados dentro do tubo. O sucesso desta operação depende ainda do seu nível de coordenação motora.

- o segundo consiste em assimilar a cadeia a um objecto longo e rígido (tipo pau) e pode surgir no seguimento de um comportamento do tipo descrito no item 2. A criança agarra a cadeia por uma extremidade, mantém-na suspensa verticalmente em todo o seu comprimento por cima do orifício do tubo e introduz-la mais ou menos facilmente de acordo com a qualidade da sua coordenação motora. A cadeia também pode ser agarrada pelo meio, mas tendo a criança o cuidado (ao contrário do item 2) de introduzir simultaneamente as duas extremidades.

Tanto o primeiro como o segundo comportamentos descritos, independentemente de atingir ou não o sucesso, são, segundo as autoras da escala, comportamentos do estágio VI, pois, mais uma vez, implicam a invenção mental de uma estratégia de resolução de um problema que constitui uma novidade, sendo a experimentação mais interiorizada do que prática.

A leitura cuidadosa da descrição das observações realizadas por Piaget (1977a) levou-nos a confrontar os critérios de "classificação" de comportamentos pertencentes aos estádios V e VI utilizados por este autor e os critérios utilizados por Irène Casati e Irène Lézine. Verificamos, em termos gerais, o seguinte:

- quando a criança explora demoradamente os objectos em questão e só após um grande número de tentativas, descobre a estratégia adequada, estamos, segundo Piaget, perante uma conduta do estágio V (1); pelo contrário, quando a estratégia adequada é descoberta quase imediatamente com utilização de um mínimo de tateares, trata-se de uma conduta de estágio VI (2).

- o critério utilizado pelas autoras da escala é a descoberta de uma estratégia adequada para resolução da situação ("transformações") independentemente da quantidade de tempo gasto nessa situação. Esta estratégia será, segundo as autoras, fruto de invenção e previsão mentais.

---

(1) Cf. Piaget, 1977a, observações 173 e 173 bis.

(2) Cf. Piaget, 1977a, observação 179.

Item 4 - INVENÇÃO RÁPIDA DO PROCEDIMENTO ADEQUADO ( AGRUPAMENTO DOS SEGMENTOS DA CADEIA OU SUA ASSIMILAÇÃO A UM OBJECTO RÍGIDO )

A colocação da resposta da criança neste item, por oposição ao item anterior, deve-se à rapidez do seu aparecimento. Assim, os tacteares são muito breves ou apenas esboçados e, quase instantaneamente, a criança utiliza um dos seguintes procedimentos (descritos também no item 3):

- transformação da cadeia numa boia na palma da mão e sua introdução no tubo, que está bem seguro na outra mão; às vezes, a criança faz deslizar a cadeia por entre os dedos, mostrando assim uma coordenação motora superior.

- a cadeia é levantada em todo o seu comprimento, ou dobrada em dois (sendo assimilada a um objecto rígido) e enfiada assim dentro do tubo.

Em termos teóricos, pode-se dizer que há uma compreensão rápida da situação, seguida de invenção, que se deve à tomada de consciência das relações espaciais entre os objectos (grupos representativos de deslocamentos) e à representação mental das combinações de esquemas. "... a pesquisa é agora controlada 'a priori' por combinações mentais: a criança prevê, antes de experimentar, quais as manobras que fracassarão e quais as que terão êxito..." (Piaget, 1977a, pp. 296).



## CONCLUSÃO

Terminado todo um trabalho de pesquisa bibliográfica, de reflexão e discussão, que se revelou, ao mesmo tempo, entusiasmante, moroso e também desgastante, e que se saldou nesta pequena monografia, cumpre agora, a jeito de conclusão, salientar alguns problemas que, dado o seu carácter geral, não foi possível enquadrar numa secção específica deste trabalho.

Cumpre também dizer que, apesar de se tratar de um trabalho puramente teórico, os seus fins são pragmáticos, visto que (é nossa convicção) a aplicação correcta e consciente de qualquer instrumento de avaliação implica um estudo aprofundado do mesmo, incluindo-se aqui o conhecimento do modelo teórico subjacente. Deste modo analisar-se-ão as seguintes questões:

- . divergência entre as situações de observação criadas por Piaget e as situações-problema que constituem os itens da escala
- . divergência entre a interpretação feita pelas autoras e a interpretação piagetiana de um mesmo comportamento
- . não uniformidade no tipo de variáveis em questão (dicotómicas e ordinais)
- . não uniformidade no tipo de apresentação de situação-problema
- . psicometrização das observações piagetianas

Um primeiro problema com que deparamos foi a divergência existente entre a descrição das situações de observação citadas por Piaget nas suas obras relativas ao desenvolvimento sensorio-motor (1), e que serviram de base à construção da escala, e as situações-problema correspondentes que constituem os itens

---

(1) Piaget, 1977a e b

desta. De facto, tal discrepância foi constatada a dois níveis: num primeiro nível verificamos a introdução de alterações, por parte das autoras, que, em nossa opinião, não só adulteram a situação como, sobretudo, conduzem a situações errôneas acerca do grau de desenvolvimento da criança - o sucesso obtido no item, não implica, realmente, o acesso a determinado estágio desenvolvimental (veja-se a título de exemplo, os itens 6 e 7 da prova Busca do Objecto Desaparecido); a um outro nível parece-nos de salientar o facto de Casati e Lézine, perante a grande variedade de situações de observação relatadas por Piaget (como fundamento empírico de determinada asserção teórica relativa às diversas fases de elaboração dos processos intelectuais postos em acção pela criança e das categorias funcionais de objecto, espaço, causalidade e tempo) terem seleccionado apenas algumas delas, sem qualquer preocupação de justificação da escolha feita, nem de referência a outras possíveis situações alternativas. A este propósito, e tendo em conta as dificuldades que se levantam em termos de avaliação psicológica na primeira infância, parecer-nos-ia mais adequado dotar a escala de alternativas a nível não só do material a utilizar em cada item mas também da própria situação-problema apresentada.

Finalmente, e ainda a propósito da divergência constatada entre observações piagetianas e itens da escala, parece-nos importante realçar que algumas das dificuldades com que as autoras, sem dúvida, se confrontaram, se prendem com o problema da psicometrização do método clínico piagetiano; questão que adiante abordaremos com mais cuidado.

No decurso da reflexão e análise a que procedemos ao longo do trabalho que agora apresentamos, um outro ponto de divergência entre a teoria base e a escala refere-se à interpretação teórica que é feita pelas autoras a propósito de certos comportamentos observados. Retomando o texto que acompanha a apresentação dos vários itens, por diversas vezes foi apontada a nossa não concordância com os critérios de classificação dos comportamentos observados. Veja-se a título de exemplo os itens 7 da prova

Busca do Objecto Desaparecido; 6 da série II e 1 e 2 da série III da prova Utilização de Intermediários; 3 da prova Exploração de Objectos; 2 e 3 da série I e 2 e 3 da série II da prova Combinação de Objectos.

Parece-nos que nestes casos as autoras não tiveram em conta unicamente critérios teóricos de classificação (como pretendiam inicialmente), mas teriam recorrido a outros de ordem empírica. No entanto, e dado que o objecto desta monografia é exactamente a fundamentação das situações e comportamentos que constituem a escala à luz estricte da teoria piagetiana, não poderíamos deixar de assinalar tais incongruências. Refira-se em especial o facto de nas duas séries relativas à prova Combinação de Objectos, segundo as instruções da escala, dever ser feita uma demonstração do procedimento correcto perante o insucesso da criança, a qual não poderia, no entanto, beneficiar em termos de cotação, da aprendizagem suscitada pela observação do comportamento adequado. Ora, sendo a capacidade de aprendizagem por demonstração um índice importante de desenvolvimento segundo Piaget, não compreendemos a razão de tal facto, pois que as próprias autoras a consideraram um item à parte noutras provas (por exemplo, o item 5 da série II e item 3 da série III da prova Utilização de um Intermediário). A correspondência itens-estádio aqui proposta aparece sistematizada no Quadro I.

Uma terceira questão que se levantou a propósito deste trabalho de fundamentação teórica da escala Casati-Lézine, prende-se com o facto desta abranger dois tipos de provas distintas relativamente ao modo de aplicação e cotação das mesmas. Assim, um primeiro grupo é constituído pelas provas em que a situação de partida é uma única (Exploração de Objectos; itens 5, 6 e 7 da série II e série III da prova Utilização de Intermediários; Combinação de Objectos), sendo a cotação feita a partir do nível de elaboração do comportamento espontâneo da criança; num segundo grupo de provas as situações apresentadas constituem itens independentes (Busca do Objecto Desaparecido; série I, itens 1 a 4 da série II e e item 6 da série III da prova Utilização de Intermediários), ex-

PROVAS ESTÁDIOS	BUSCA DO OBJECTO DESAPARECIDO	UTILIZAÇÃO DE INTERMEDIÁRIOS			EXPLORAÇÃO DE OBJECTOS	COMBINAÇÃO DE OBJECTOS	
		SÉRIE I	SÉRIE II	SÉRIE III		SÉRIE I	SÉRIE II
III	0			1	0		
	1	1					
IV	2	2	1	2	2	0	0
	3		3		3		
	4		4				
V	5	3	5	3	3	1	1
	7	4	6	4	4	2	2
						3	3
VI	6		7	5	5	4	4
				6	6		

QUADRO I - PROPOSTA DE CORRESPONDÊNCIA ITENS / ESTÁDIO

primindo-se a cotação em termos de sucesso-insucesso. Esta variedade de situações apresentadas, originando dois tipos de cotação distintos, levantam vários problemas a nível do tratamento estatístico dos resultados pois que num caso trabalhamos com variáveis ordinais e no outro com variáveis dicotómicas. (1)

Esta diferenciação em dois grupos estende-se também ao modo como a própria situação-problema é apresentada à criança. Nalgumas provas, como a Busca do Objecto Desaparecido e Utilização de Intermediários, o fim a atingir é claramente expresso, enquanto que nas outras apenas é colocado o material à sua disposição, cabendo ao experimentador observar qual o seu comportamento espontâneo perante o mesmo. De facto, trata-se de dois tipos de situações distintas de avaliação, cujos correspondentes tipos de condutas inteligentes podemos já ver distinguidos em Piaget. "As condutas típicas da inteligência sensório-motora podem dividir-se em dois grandes grupos: em primeiro lugar temos aquelas cuja finalidade é de algum modo imposta pelo meio externo. Tais são as reacções circulares, secundárias ou terciárias que consistem em repetir ou em fazer variar um resultado interessante obtido por acaso. É igualmente o caso dos factos de compreensão de índices ou de exploração, nos quais um dado exterior se impõe sem ter sido escolhido e exige que o sujeito o assimile. (...) Um segundo grupo de comportamentos inteligentes é constituído pelas condutas cuja finalidade deriva, pelo contrário, de uma intenção espontânea do próprio sujeito. (...) este segundo grupo de condutas inteligentes comporta em si mesmo três tipos distintos: a "aplicação de meios conhecidos a situações novas", a "descoberta de meios novos por experimentação activa" e a "invenção de meios novos por combinação mental". (Piaget, 1977a, pp. 279-280).

Perante tal distinção não terá sentido dizermos que as provas de "Exploração de Objectos" e "Combinação de Objectos"

---

(1) Estes problemas surgiram-nos mais especificamente aquando do tratamento dos resultados, no âmbito da adaptação da escala à população portuguesa.

se referem essencialmente à avaliação do primeiro grupo de condutas inteligentes de que Piaget fala, enquanto que na prova Utilização de Intermediários são sobretudo as condutas do segundo grupo que estão em jogo? A ser assim, estaria justificada teoricamente a inclusão de provas de tipos diferentes numa só escala de avaliação da inteligência no período sensório-motor (1). A superação das dificuldades de natureza prática daí decorrentes e atrás expostas (dois tipos de variáveis) passará pela transformação de variáveis dicotômicas em variáveis ordinais, problema a que voltaremos no momento do tratamento estatístico dos resultados da amostra de crianças portuguesas.

Uma última questão a discutir que diz respeito à problemática de fundo inerente à própria fundamentação, construção e validação da escala de Casati e Lézine, é a psicometrização das situações de observação piagetianas e sua consequente passagem a itens. Tal questão decorre essencialmente do facto de, aplicando-se várias provas operatórias à mesma criança, esta se situar, por vezes, em diferentes estádios nas diversas provas. No âmbito da teoria piagetiana, levanta-se então a seguinte questão: em que estádio deverá a criança ser colocada? E, consequentemente, em que estádio se encontra ela de facto? Tais interrogações surgem obviamente porque, de acordo com os pressupostos da construção teórica de Piaget (e a despeito da heterogeneidade de comportamentos apresentados pelo sujeito em diferentes domínios), a criança só poderá situar-se num único estádio de desenvolvimento.

Casati e Lézine resolveram esta questão dando a indicação de situar a criança no nível de cotação da prova correspondente ao estádio mais avançado que ela tiver realizado na escala. Este critério, porém, conduz-nos a uma série de questões mais latas, relacionadas nomeadamente com a problemática da homogeneidade dos es-

---

(1) Propositadamente deixamos de fora desta distinção a prova Busca do Objecto Desaparecido, uma vez que esta tem como finalidade avaliar a aquisição não dos processos intelectuais postos em acção pela criança mas uma determinada categoria funcional, isto é, a noção de permanência do objecto.

tádios e de uma possível correspondência estádios/provas e, paralelamente, com a discussão acerca da ordem de sucessão dos estádios e das provas a eles correspondentes.

A questão fundamental parece-nos estar relacionada com a própria definição piagetiana de estádio, como sendo uma estrutura de conjunto homogênea, o que implicaria que numa escala como a de Casati e Lézine, composta por várias provas em cada estádio, a criança tivesse uma realização idêntica nas diferentes provas correspondentes a um determinado estádio. Não é, efectivamente, o que sucede com a aplicação desta escala, podendo as crianças apresentar uma disparidade de níveis de realização e, conseqüentemente, diferentes cotações em provas que, teoricamente, fazem apelo às estruturas operatórias de um mesmo estádio.

Esta constatação conduz-nos a reflectir acerca dos pressupostos piagetianos da homogeneidade intra-estádio, bem como da progressão sincrónica inter-estádio, problemática que é resolvida pelo próprio Piaget através da introdução das noções de "décalage" horizontal e vertical, sendo complementada por Longeot (1978) com os conceitos de "homogeneidade por implicação" e de "homogeneidade por equivalência". Tal problemática tem vindo a ser abordada por vários outros autores, nomeadamente por Flavell (1982), o qual sugere que há pouca homogeneidade dentro de cada domínio do desenvolvimento, bem como entre os diferentes domínios, podendo a criança funcionar em diversos níveis cognitivos em diferentes áreas do desenvolvimento, dada não só a variedade de processos de aquisição, mas também de situações de aprendizagem. Flavell chega mesmo a sugerir que talvez as tarefas propostas pelo Piaget não sejam resolvidas através da utilização das estruturas cognitivas por ele referidas, e que talvez seja mais adequado conceber o desenvolvimento não em termos de estádios e estruturas horizontais, mas em termos de sequências e, conseqüentemente, de estruturas verticais.

Todas estas reflexões nos conduzem à questão de como interpretar os resultados da escala de Casati e Lézine, uma vez que esta é inteiramente baseada nos pressupostos piagetianos. Deveremos de facto, tal como as autoras indicam, colocar a criança no estádio

correspondente à prova mais avançada que foi capaz de realizar, apesar de, em outras provas da escala, ela ter tido comportamentos correspondentes a outros estádios? Deveremos aceitar que duas crianças com níveis de realização completamente diferentes na maior parte das provas, mas que numa única prova se tenham situado ao mesmo nível, sejam colocadas no mesmo estádio de desenvolvimento? Ou deveremos antes considerar que, em função de um determinado nível de realização numa dada prova, o nível de desenvolvimento da criança naquele domínio corresponda ao estádio x, enquanto que numa outra prova concernente a outra área, o seu comportamento corresponda ao estádio y, não podendo por consequência afirmar-se que ela se encontre efectivamente num único estádio? Porém, ao considerarmos esta segunda alternativa, estamos a fazer inferências não piagetianas em relação a uma escala inteiramente baseada na teoria de Piaget, o que não será talvez muito coerente. Por outro lado, talvez possamos considerar que o conceito piagetiano de "décalage" pode resolver esta questão, tomando ainda em consideração que Piaget nunca afirmou que a criança deveria ser colocada no nível de cotação da prova correspondente ao estádio mais avançado da sua realização, tendo essa sugestão partido antes das autoras da escala, o que transformou uma situação de observação clínica (no sentido piagetiano do termo) numa situação de avaliação psicométrica.



## BIBLIOGRAFIA

- BORGES, M.I. (1983) - A Organização do Objecto e os Primeiros Meses de Vida da Criança. Lisboa: Regras do Jogo.
- BORGES, M.I., BARBOSA, M.A., RODRIGUES, M.A., CRUZ, O.M., LOPES, J.A. & PIRES, A. (1985) - O Desenvolvimento Psicológico da Criança nos dois primeiros anos: alguns aspectos. In J.F. Cruz, L.S. Almeida & O.F. Gonçalves (Eds) - Intervenção Psicológica na Educação. Porto.
- CASATI, I. & LEZINE, I. (1968) - Les Etapes de l'Intelligence Sensori-Motrice de l'Enfant, de la Naissance à Deux Ans (Epreuves adaptées de Jean Piaget), Manuel. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- FLAVELL, J.H. (1982) - Structures, Stages and Sequences in Cognitive Development. In W.A. Collins (Ed.) - The Concept of Development. Hillsdale Lawrence Erlbaum Associates.
- GOUIN-DECARIE, Th. (1973) - Intelligence et Affectivité chez le Jeune Enfant. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- KOHTS, N.L. (1959) - L'Activité Constructive et Expérimentale des Singes Supérieurs. Académie des Sciences de Moscou.
- LEZINE, I., STAMBAK, M. & CASATI, I. (1969) - Les Etapes de l'Intelligence Sensori-Motrice. Paris: Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- LONGEOT, F. (1978) - Les Stades Opératoires de Piaget et Les Facteurs de l'Intelligence. Condé-sur-Noireau: Presses Universitaires de Grenoble.
- PIAGET, J. (1977a) - La Naissance de l'Intelligence chez l'Enfant. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- PIAGET, J. (1977b) - La Construction du Réel chez l'Enfant. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.

- TRAN-THONG (1981) - Estádios e Conceito de Estádio de Desenvolvimento da Criança na Psicologia Contemporânea. Porto: Edições Afrontamento.
- UZGIRIS, I.C. & HUNT, J.McV. (1975) - Assessment in Infancy. Urbana: University of Illinois Press.