

# EGOCENTRISMO PIAGETIANO

O conceito piagetiano de *egocentrismo*, sob a perspectiva percepto-espacial, como função da idade, do nível sócio-econômico e dos procedimentos experimentais. \*

JOSÉ TELMO VALENÇA  
Professor de Psicologia da UFC  
Mestre em Psicologia.

A evolução do binômio piagetiano *egocentrismo-descentração* foi investigada em 324 crianças, sendo a metade delas de condições sócio-econômicas muito precárias (*baixa renda*) e a outra metade de condições boas ou ótimas (*média renda*). A idade dos Ss variou entre 6 e 14 anos. Três procedimentos experimentais foram utilizados nas tarefas de descentração cognitiva (tomada de perspectiva). Também se procedeu a um teste de discriminação lateral. A análise dos resultados indicou que procedimentos diferentes acarretaram respostas diferentes, em algumas situações. Também foi verificado que Ss de *média renda* evoluem no sentido egocentrismo-descentração, à proporção que a idade aumenta e que apresentaram melhor desempenho que os de *baixa renda*, em quase todas as situações. Noção de direita-esquerda correlaciona-se à habilidade de descentração em Ss em *média renda*.

## 1. Introdução

Ultimamente, vem crescendo o interesse dos autores pelo estudo do egocentrismo piagetiano. Este tópico tem servido de paradigma para inúmeras pesquisas, realizadas principalmente a partir de 1970. As publicações sobre *egocentris-*

---

\* Resumo da dissertação de Mestrado, defendida na UFPb, em 1981. Orientadora: Cleonice P. dos Santos Camino.

mo não apontam uma direção única. Não se trata sequer de dualidade. Na realidade, as opiniões estão divididas em muitas ramificações. Esta divergência de opiniões está associada a uma pluralidade metodológica, onde os mais variados procedimentos são utilizados e aperfeiçoados gradativamente. Para isto, os pesquisadores alternam as idades dos sujeitos, os *aparatus*, o tipo de análise estatística, a procedência cultural da amostra, numa combinação quase infinita de fatores.

No presente trabalho será abordado o efeito de variáveis tais como idade dos sujeitos, procedimento metodológico e nível sócio-econômico no desempenho dos sujeitos. Também foi estabelecido correlação entre noção de lateralidade e descentração.

## 2. Abordagem Teórica e Prática sobre o Binômio Piagetiano *Egocentrismo-Descentração*

### 2.1. Abordagem teórica

Entenda-se por binômio *egocentrismo-descentração*, no presente estudo, o processo que vai desde o egocentrismo puro, em sua plenitude, até a descentração completa.

#### 2.1.1 - Conceito de egocentrismo

Para Piaget (1972), o egocentrismo pode ser *radical*, *puro* ou *adolescente*. O egocentrismo radical corresponde ao período sensório-motor. O egocentrismo puro corresponde ao período pré-operacional. O terceiro tipo, o egocentrismo adolescente ou metafísico, é observado no início do período das operações formais. O egocentrismo evolui, em cada caso, em função da forma que assume. Assim, no caso do egocentrismo radical, a evolução se processa em termos de descentração sensório-motora. No caso do egocentrismo puro, sua evolução acompanha aquela do período que lhe corresponde, atingindo o auge da descentração com o equilíbrio das operações concretas. Por outro lado, o egocentrismo adolescente será corrigido quando o indivíduo for capaz de reconciliar o pensamento formal com a realidade.

O egocentrismo sensório-motor possui uma característica sobretudo espacial. Enquanto o egocentrismo pré-operacional envolve a perspectiva espaço-perceptual, além da perspectiva de linguagem e comunicação. Já o egocentrismo adolescente se caracteriza pela onipotência do pensamento.

Após estas breves considerações acerca da maneira como se apresenta o egocentrismo em cada fase do desenvolvimento cognitivo, bem como a respeito de sua evolução em cada fase respectiva, torna-se conveniente precisar o que se entende por egocentrismo. É o que será feito a seguir.

Em princípio, pode-se admitir que egocentrismo seja a incapacidade para autoperceber-se e perceber com objetividade, conforme Flavell (1975). Entretanto,

esta é uma conceituação bastante ampla, mas com sentido vago. Deve-se ressaltar que a dificuldade em conceituar *egocentrismo* está justamente na extensão que o termo envolve. Isto porque, se o egocentrismo possui diferentes formas, em função das etapas evolutivas, dificilmente se encontrará uma conceituação que recubra todas estas formas. Como o presente trabalho objetiva estudar sujeitos a partir de 6 anos de idade e abordar somente o egocentrismo relacionado à perspectiva espacial, será utilizada a seguinte conceituação de egocentrismo: *atribuição ao outro de sua própria perspectiva*. Esta conceituação sintetiza as várias conceituações dos autores que serão citados neste estudo e se relacionam ao egocentrismo na tomada de uma única perspectiva espacial. Para Piaget (1972) egocentrismo é concebido como uma "indiferenciação entre o ponto de vista próprio e dos outros" (p. 34). Para Fishbein et alii (1972), "... erro egocêntrico: atribuir suas perspectivas a alguém"; para Biaggio (1975), egocentrismo é a "incapacidade de se colocar do ponto de vista de outrem"; para Walker & Gollin (1977), erros egocêntricos "... aqueles onde a criança escolhe seu próprio ponto de vista para representar o ponto de vista da boneca"; para Gallatin (1978): "egocentrismo. . . falta de diferenciação entre seu próprio ponto de vista e o dos outros. . .". Também Brodzinsky (1980), Flavell et alii (1978) e Marmor (1977) estão de acordo com os autores acima citados quanto à conceituação de egocentrismo, dentro da perspectiva espacial.

#### 2.1.2 — Estádios e evolução do egocentrismo pre-operacional — perspectiva espacial.

Os estudos sobre egocentrismo feitos por Piaget inicialmente tiveram um caráter verbal em sua metodologia. Em *The Language and thought of the child* (1926), *apud* Flavell (1975), a idéia básica é que a lógica que caracteriza o pensamento da criança se expressa através do uso da sua linguagem. Para Flavell (1975) o comportamento verbal pode ser considerado variável dependente, sendo a cognição a variável independente. Piaget classificou a linguagem, a partir da gravação de verbalizações de duas crianças de seis anos, em *linguagem egocêntrica* e *linguagem socializada*. A linguagem egocêntrica é aquela que é emitida pela criança, mas que não possui a função de comunicar ao outro. Na linguagem socializada, no entanto, o objetivo das emissões de verbalização é comunicar.

Em 1948, Piaget & Inhelder publicaram *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Nesta publicação, é relatado o experimento das três montanhas. A metodologia se caracteriza sobretudo pela não verbalização, sendo a maioria das tarefas do tipo *performance*. O conteúdo estudado são as respostas de perspectivas do espaço. Inicialmente, o estudo do egocentrismo perceptual do espaço é dividido em três estádios:

I - 4/5 anos; II - 6/7 anos e III - 7/8 a 11/12 anos. Os estádios II e III comportam ainda divisões internas ou subestádios.

A divisão em estádios supõe uma evolução que vai do egocentrismo puro à descentração plena. Por enquanto, não cabe o questionamento da existência de uma descentração completa. O mais importante é discorrer acerca do mecanismo de evolução da descentração, ou seja, como passa o pensamento egocêntrico a pensamento descentrado e, se possível, considerar os fatores responsáveis por esta passagem. A evolução é gradativa. De absolutamente egocêntrica, a criança começa a duvidar de sua percepção, mas não consegue discriminá-la da percepção do outro. Por último, ela adquire capacidade de reflexão e estará apta a saber, não somente que atribuir a sua percepção a outrem está errado, como também qual será a resposta certa.

Piaget (1967) correlaciona a noção de esquerda-direita ao egocentrismo. Inicia sua análise questionando se existe correlação entre o progresso que a criança alcança na manipulação da noção de esquerda-direita e a diminuição do egocentrismo do pensamento. Para ele, a aquisição das noções de esquerda e direita passa por três fases de "dessubjetivações", que também denomina "socializações progressistas do pensamento". A primeira fase se dá aos 5/8 anos. Nela a criança considera esquerda e direita apenas do seu próprio ponto de vista. Na segunda fase, que ocorre aos 8/11 anos, a criança já considera também a esquerda e direita do ponto de vista dos outros. Na terceira fase, que se dá aos 11/12 anos, a criança, além de considerar a esquerda-direita dos outros, considera-a também do ponto de vista dos objetos. Para Piaget, estas três fases correspondem aos três estágios sociais. Ou seja, uma fase superior aos 7 anos, em que a criança é completamente egocêntrica. Outra, aos 7/8 anos, corresponde à diminuição do egocentrismo primitivo. Aos 11/12 anos, dá-se a descoberta do pensamento formal. Neste último estágio, o indivíduo já raciocina com todos os pontos de vista ao mesmo tempo.

Do acima exposto, pode-se inferir que quando se estuda o egocentrismo sob uma ótica espacial, o que se observa é apenas um prisma que compõe um todo. Portanto, as relações espaciais não se constituem num aspecto isolado da manifestação do conhecimento. Subjacentes às manifestações do egocentrismo espacial, lingüístico ou comunicativo existe uma estrutura.

Alguns autores enfatizam o papel que o binômio egocentrismo-descentração desempenha dentro do modelo explicativo piagetiano. Flavell (1975) e Lee (1971) são dois destes autores. As mudanças evolutivas poderiam ser interpretadas, em sua maioria, como substituição gradativa do pensamento egocêntrico pelo pensamento socializado, à proporção que a criança vai crescendo e se descentrando. Lee (1971) considera o mecanismo de descentração como essencial para promover mudanças na balança entre assimilação e acomodação.

## 2.2. Abordagem Prática Sobre Egocentrismo

Piaget & Inhelder (1948) utilizaram a maquete de uma cena constituída por três montanhas, feitas de papelão. Cada montanha era de uma cor diferente. Suas alturas iam de 12 cm a 30 cm. No cimo de cada uma havia um pequeno sinal que

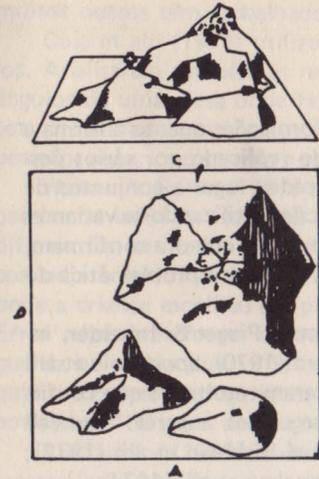


Fig. 1 - As Três Montanhas

Na segunda técnica, o sujeito devia indicar qual o quadro, dentre 10, que correspondia à visão que um personagem (pessoa ou boneca) estava tendo do ângulo onde se encontrava. Na terceira técnica, o sujeito devia apontar o ângulo onde deveria ser colocado o personagem, de tal sorte que correspondesse ao quadro que era mostrado a ele. Como se vê, a terceira técnica é o inverso da segunda. Em decorrência da aplicação das três técnicas, foi possível a Piaget e Inhelder a classificação das respostas dos sujeitos, dentro de estádios, subestádios, períodos etc.

Já foi referido anteriormente (p. 4) que Piaget & Inhelder dividiram o estudo do egocentrismo perceptual do espaço em três estádios. Mas no Capítulo VIII de *La représentation de l'espace chez l'enfant*, em nota de rodapé da página 252, consta: "Os sujeitos do Estádio I não compreendem a questão, donde a inutilidade de prosseguir a pesquisa com eles e citar aqui este gênero de reações". Portanto, as análises acerca dos estádios serão feitas a partir do Estádio II, que tem como divisão o subestádio II A - "Representação centrada sobre o ponto de vista próprio" e o subestádio II B - "Reações intermediárias com ensaios de diferenciação de pontos de vista". O Estádio III também comporta duas subdivisões: III A - "Relatividade verdadeira, mas incompleta" e III B - "A relatividade completa de perspectivas". De modo resumido, pode-se dizer que o Estádio II consta de uma indiferenciação completa ou parcial entre o ponto de vista do sujeito e o de outros observadores (seja uma boneca, ou uma outra pessoa). No Es-

distinguía ainda mais umas das outras (Figura 1). As montanhas lembravam, grosseiramente, pirâmides. A cena foi montada sobre uma mesa de 1m<sup>2</sup> de base. A amostra foi composta de 100 sujeitos, crianças de 4 a 12 anos. Os autores utilizaram um método que chamaram "técnicas de questionamento" 1, 2 e 3. A primeira destas técnicas consistia em se dar à criança três cartões recortados em forma de montanha, correspondentes, por suas formas e cores respectivas, às três montanhas da maquete e mandava-se a criança reconstruir a "fotografia" que podia ser feita da posição A, colocando-se os cartões sobre a mesa. Em seguida, colocava-se uma boneca de 2-3 cm em C e mandava-se uma criança representar a fotografia que a boneca poderia fazer ou a criança faria, da posição C. Mesma coisa com B e D. Após isto, pedia-se à criança que se sentasse em B (ou C ou D) e pedia-se que ela construísse a "fotografia" que podia ser feita deste lugar. Em outra situação, pedia-se que reconstruísse a foto feita em A ou nas posições que ele ocupara. Os autores propõem ainda duas alternativas.

tádio III é observada uma diferenciação das relações de modo incompleto ou de maneira plena.

#### Variantes do experimento das três montanhas

O experimento das três montanhas sofreu transformações quanto à forma e constituição dos *aparatus*, à medida em que foi sendo replicado por vários pesquisadores. O "maciço" ou conjunto de montanhas cedeu lugar a conjuntos de casas, bonecas, carrinhos etc. De uma série de replicações, utilizando-se variantes do experimento original, outros autores apresentaram dados que ora confirmam, ora rejeitam as afirmações de Piaget e colaboradores, quanto à problemática do egocentrismo.

Dentre os autores que estão em consonância com Piaget & Inhelder, incluem-se Elkind & Scott (1962); Laurendeau & Pinard (1970), *apud* Coie et alii (1973), e Lee (1971). No grupo dos que não encontraram resultados que confirmem os achados de Piaget et alii, incluem-se os seguintes autores: Dodwell (1965), *apud* Fishbein et alii (1972); Houssidas, *apud* Fishbein et alii (1972); Lewis & Fishbein, *apud* Fishbein et alii (1972), e Masangkay et alii (1974).

No grupo dos que replicaram o experimento das três montanhas e não confirmaram os dados de Piaget & Inhelder, há toda uma gradação. Desde aqueles que afirmam que crianças muito novas (2/3 anos) já não dão mais respostas egocêntricas (Masangkay et alii, 1974), passando por aqueles que afirmam não haver diferença de desempenho entre crianças mais novas e mais velhas (Lewis & Fishbein, 1969, *apud* Fishbein et alii (1972), até os que encontram resultados diametralmente opostos aos de Piaget, isto é, crianças mais velhas dando mais respostas egocêntricas que as mais novas (Houssidas, *apud* Fishbein et alii, 1972). Entretanto, todos os autores citados até agora encontraram correlação entre discriminação lateral e tomada de perspectiva.

A citação dos autores que vêm a seguir justifica-se mais como uma abordagem metodológica, ou de outros fatores que possam apresentar uma relação de causalidade, do que como uma análise seqüencial do binômio egocentrismo-descentração. É o caso de Fishbein et alii (1972) que, usando dois procedimentos diferentes (*pointing tasks* e *turning tasks*), obtiveram resultados diferentes, quanto à tomada de perspectiva. No procedimento *turning tasks* o experimentador usou palavras de significado direcional: "frente" e "atrás". Para estes autores, estas palavras ajudaram os sujeitos a focar sua atenção sobre os atributos relevantes dos brinquedos. Outra explicação estaria na própria diferença entre apontar uma fotografia (*pointing tasks*) e rodar um dispositivo (*turning tasks*). Uma terceira explicação é a de que na *pointing tasks* sujeitos deveriam imaginar como o estímulo posicionado apareceria de três outras posições diferentes de sua própria: lado esquerdo, lado direito e atrás.

Além de concluir que a coordenação de perspectiva é afetada por fatores tanto sociais quanto cognitivos e analisar as implicações metodológicas acima citadas, Fishbein e colaboradores levantam outro problema. Trata-se das implica-

ções decorrentes de se pedir que a criança identifique a perspectiva de um ser humano. Fishbein et alii trabalharam com um observador (O) humano. Piaget e muitos outros têm trabalhado com uma boneca como O. Seria a mesma coisa?

Coie et alii (1973) utilizaram casinhas coloridas, de madeira, como estímulos. Analisaram também as respostas de esquina (corner) — correspondente aos ângulos de uma mesa onde ficaram os estímulos. Utilizaram pesos de 0 a 6 pontos para cada tipo de resposta. Classificaram os erros espaciais em 4 tipos: interposição, aspecto, distância e esquerda-direita.

Walker & Gollin (1977) também utilizaram a visão de esquina, além da perspectiva de lado. As respostas dadas às perspectivas de esquina se revelaram mais difíceis. Os resultados de cada criança foram computados como erros egocêntricos, adjacentes, revertidos e respostas corretas. Erros egocêntricos foram aqueles onde a criança escolheu seu próprio ponto de vista para representar o da boneca. Erros adjacentes foram os que representaram uma visão de 45 graus para a esquerda ou para a direita da boneca. Quanto aos erros revertidos, podem ser enquadrados nesta categoria aqueles erros que representam a perspectiva de uma posição de 180 graus oposta à posição atual da boneca.

Brodzinsky (1980), concordando com a seqüência de desenvolvimento que caracteriza a tomada de perspectiva da criança, descrita por Walker & Gollin (1977), atribuiu pesos às respostas dos SS (sujeitos), nos valores seguintes: a) resposta correta = 4 pontos; b) erro adjacente = 3 pontos; c) erro randômico = 2 pontos e d) erro egocêntrico = 1 ponto. Como se pode observar, Brodzinsky substituiu o erro revertido de Walker et alii pelo erro randômico. (Entenda-se por erro randômico a resposta que não é correta, nem adjacente e nem egocêntrica. Randômico no sentido de aleatório, assistemático, que não guarda nenhuma relação com as demais respostas).

Diferentes métodos experimentais de abordagem foram utilizados pelos autores mais contemporâneos. Estes métodos revelaram aspectos novos ou confirmaram, de modo mais sistemático, aqueles que Piaget havia referido em seus primeiros trabalhos. No primeiro caso, o estudo do erro adjacente revelando qual o objeto ou como o objeto é visto, feito por Walker & Gollin (1977) e aperfeiçoado por Brodzinsky (1980). Quanto aos aspectos menos sistematizados em Piaget, e aperfeiçoados através de várias replicações, estão os estudos sobre a posição do objeto. Isto é, as relações de "frente", "atrás", "esquerda", "direita".

### 3 — A PESQUISA

#### 3.1. Problema — Objetivo e Metodologia do Presente Estudo

Este estudo tem como objetivo geral tentar responder a algumas questões levantadas, quando das análises dos trabalhos práticos referidos páginas atrás.

Quanto aos objetivos específicos, em relação à tomada de perspectiva envolvendo "egocentrismo-descentração", foram eles estabelecidos a fim de investigar:

- a dúvida levantada por Fishbein et alii (1972) quanto à utilização de uma boneca ou de um ser humano no experimento;
- a distribuição seqüencial dos quatro tipos de respostas, classificadas por Brodzinsky (1980);
- a função da idade no desempenho da tarefa;
- a função das condições sócio-econômicas — Piaget (1973);
- a existência de correlação entre discriminação lateral (noção de esquerda-direita) e desempenho na tarefa de tomada de perspectiva, segundo Elkind (1961), Fishbein (1972) e Lee (1971);
- a propriedade do termo "resposta egocêntrica".

### 3.2 Operacionalização das variáveis

#### 3.2.1 — VIs

##### 3.2.1.1 — Condições sócio-econômicas

O critério utilizado no presente trabalho para definir a "condição sócio-econômica" foi composto pelo tipo de habitação do S, a profissão dos pais, o transporte utilizado pela família e a escola que o S freqüentava. Assim sendo, as condições sócio-econômicas foram classificadas em média renda e baixa renda. A descrição dos instrumentos e procedimentos para a classificação das condições sócio-econômicas não será aqui referida, por se tratar de resumo.

##### 3.2.1.1 — Idade cronológica em anos (6 a 14 anos).

3.2.1.3 — A variável orgânica sexo não foi considerada, tendo em vista que no trabalho de Lira (1980), sobre lateralidade, não se verificou diferença significativa entre os sexos.

##### 3.2.1.4 — Procedimentos experimentais (P, B e S)

Em P o experimentador girava em torno da mesa e pedia ao S que apontasse o que o experimentador estava vendo; em B o experimentador, com uma boneca, girava em torno da mesa e o S apontava o que a boneca estava "vendo" e, em S, o próprio sujeito girava em torno da mesa e em seguida voltava à primeira posição a fim de indicar o que havia visto.

#### 3.2.2 — VDs

3.2.2.1 — Desempenho global nas tarefas de tomada de perspectiva.

3.2.2.2 — Freqüência dos tipos de respostas: egocêntricas, adjacentes, randômicas e certas, nas tarefas de tomada de perspectiva. Obs.: no procedimento S, o correspondente à resposta egocêntrica é denominado Eg' (\*)

##### 3.2.2.3 — Escores de lateralidade

\* O procedimento S é um estudo especial, com o objetivo de constatar a adequação da denominação "resposta egocêntrica", bem como estudar a evolução cognitiva, em termos tanto mnemônicos quanto representacionais.

#### 3.2.3 — Condições de controle

3.2.3.1 — Horário de aplicação do experimento nas escolas: teve-se o cuidado de não aplicar após a aula, quando o sujeito esperava portador, nem durante o recreio;

3.2.3.2 — Quando o local de aplicação era ao ar livre, isolava-se a área, a fim de evitar-se interferência de qualquer ordem;

3.2.3.3 — Quando em recintos fechados, os espaços foram sempre suficientes para os deslocamentos do S e (E);

3.2.3.4 — Todos os testes foram aplicados durante o dia, com luz natural;

3.2.3.5 — Duas pessoas do sexo feminino foram treinadas para aplicação do teste de lateralização. A Aplicação das tarefas de tomada de perspectiva

3.2.3.6 — coube ao autor desta dissertação; As instruções foram previamente padronizadas e compreensíveis;

3.2.3.7 — Todas as crianças consentiram em submeter-se ao experimento. (Houve apenas 1 caso de S que se recusou a submeter-se e conseqüentemente foi dispensado).

### 3.3. Metodologia

#### 3.3.1 — Sujeitos (Ss)

O experimento foi aplicado a 324 Ss de idade entre 5 anos e 6 meses; a 14 anos e 6 meses sendo 170 do sexo masculino e 154 do sexo feminino. Metade da amostra total (162 Ss) pertencia à média renda, a outra metade pertencia à baixa renda. Os Ss de média renda foram constituídos por alunos dos seguintes educandários da rede particular de ensino de João Pessoa: Instituto Presidente Epitácio Pessoa, Colégio Gepeto e Colégio Pio X. Os Ss de baixa renda foram constituídos por alunos dos Grupos Escolares Municipais: Frei Albino, Teophilo da Nóbrega e Frei Afonso.

A Tabela 1 dá detalhes da distribuição dos Ss em função da idade, procedimentos experimentais e condições sócio-econômicas. Os Ss desta Tabela foram usados como população da qual foram retiradas duas amostragens. Uma delas para estudo das variáveis idade, procedimento experimental e condição sócio-econômica nas tarefas de tomada de perspectiva. Foram utilizados 216 Ss (Tabela 2). A outra amostragem foi constituída pelo estudo complementar, em que as respostas foram analisadas de forma mais específica; bem como foram calculadas as correlações entre tomada de perspectiva e lateralidade.

#### 3.3.2 — Instrumentação

Uma mesa retangular, cujo lastro media 0,60 m X 1,00 m, tendo 0,80 m de altura; 3 casinhas de madeira, colocadas sobre a mesa. O local de colocação das

Tabela 1

Distribuição dos Ss em função da idade, procedimento experimental e condição sócio-econômica.

Idades	Procedimento experimental						Total
	P		B		S		
	Cond.Soc.	Econ.	Cond.S-Ec	Baixa	Cond.S-Ec	Baixa	
	Média (1)	Baixa (2)	Média	Baixa	Média	Baixa	Total
6 anos	6	6	6	6	6	6	36
7 "	6	6	6	6	6	6	36
8 "	6	6	6	6	6	6	36
9 "	6	6	6	6	6	6	36
10 "	6	6	6	6	6	6	36
11 "	6	6	6	6	6	6	36
12 "	6	6	6	6	6	6	36
13 "	6	6	6	6	6	6	36
14 "	6	6	6	6	6	6	36
Soma	54	54	54	54	54	54	324

- (1) Condição sócio-econômica média renda.  
 (2) Condição sócio-econômica baixa renda.

Tabela 2

Distribuição dos Ss em função de grupos etários, procedimento experimental e condição sócio-econômica.

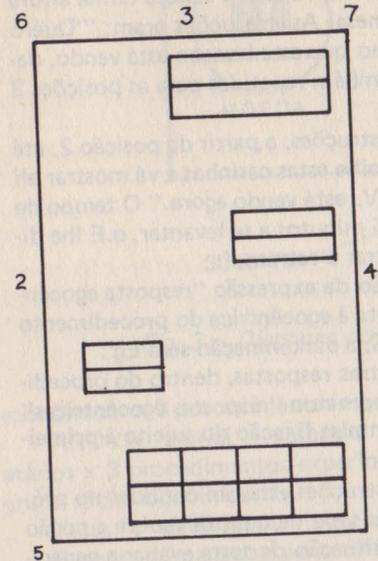
Idades	Procedimento experimental						Total
	P		B		S		
	Média (1)	Baixa (2)	Média	Baixa	Média	Baixa	
6/8 anos	12	12	12	12	12	12	72
9/11 anos	12	12	12	12	12	12	72
12/14 "	12	12	12	12	12	12	72
Soma	36	36	36	36	36	36	216

- (1) Condição sócio-econômica média renda.  
 (2) Condição sócio-econômica baixa renda.

casinhas na mesa era fixo. 8 fotografias coloridas da cena, isto é, das casinhas sobre a mesa (Fig. 2). Também constava do instrumental, 1 boneco Falcon.

### 3.3.3 – Procedimento

Após a seleção dos sujeitos, o S era colocado sentado diante da mesa na posição 1 (Figura 2). Iniciava-se aí a fase de treinamento. O experimentador (E) dava ao S a seguinte instrução: "Quero que V. me mostre o retrato que é igual a isto que V. está vendo aí". "Olhe todos os retratos antes de responder". Enquanto



Fotografias

I

S

Os Alargismos representam as posições

Fig.2 – Posições da Mesa.

falava, o E fazia gestos com a mão, indicando retrato. Na palavra isto, o E apontava as três casas com o gesto de um círculo sobre elas. Após o S apontar a fotografia, o E fazia uma verificação para constatar se o S identificava corretamente o que estava fazendo. Caso o S respondesse erradamente, o E lhe dava um *feed-back*, ou seja, mostrava ao S que o que ele estava vendo correspondia a outra perspectiva. Para isto, convidava o S a sentar-se no local do ângulo correspondente à fotografia que o S identificara. E lhe dizia: "Aquele retrato que V. mostrou é igual ao que V. está vendo agora." Solicitava, então, ao S que voltasse à posição inicial (posição 1) e mostrava ao E qual a fotografia correta. Se novos erros fossem cometidos, novos *feed-backs* eram dados ao S, dentro da mesma sistemática. O E anotava todas as tentativas que o S fazia para acertar.

Para verificar se o S havia compreendido a primeira resposta, o E pedia ao S que identificasse todas as casinhas na foto e, depois, fazia o

inverno. O S identificava as casinhas na mesa que correspondiam às da foto. Também deveria situar as casas em termos de referenciais de posição, direita-esquerda, frente-atrás, etc.

Concluída a anotação da primeira resposta, o S que fora antes escolhido aleatoriamente, dentro de um dos três procedimentos experimentais, recebia a seguinte instrução: "Quero que V. me mostre qual o retrato que é igual ao que

eu estou vendo, daqui de onde estou sentado.” (Posição 2 – procedimento experimental P.) “Agora, quero que V. me mostre o retrato que é igual ao que eu estou vendo daqui.” (Posição 3 – procedimento P.) “Agora, quero que V. me mostre o retrato. . .” (Posição 4 – procedimento P.) Cada instrução destas correspondia ao seguinte: o E sentava numa cadeira, frente à posição 2 da mesa, e encarava as três casas. Após anotar a resposta do S, o E sentava na posição 3 e assim por diante.

Para o procedimento experimental B, a conduta do E era semelhante. A diferença era: o E sentava na posição 2 e segurava o boneco que deveria estar “olhando” para as casinhas da mesa. O boneco ficava com a cabeça numa altura aproximada de 8 cm em relação à tábua da mesa. As instruções eram: “Quero que V. me mostre qual o retrato que é igual ao que este boneco está vendo, daqui de onde ele está.” Estas instruções eram também repetidas para as posições 3 e 4.

Para o procedimento experimental S as instruções, a partir da posição 2, até a posição 4, eram: “Quero que V. sente aqui, olhe estas casinhas e vá mostrar ali (posição 1) qual o retrato que é igual ao que V. está vendo agora.” O tempo de escolha era livre. Caso o S demorasse mais de 5 minutos a se levantar, o E lhe dizia: “Quando V. quiser, pode se levantar e mostrar o retrato.”

O procedimento S visa a testar a adequação da expressão “resposta egocêntrica.” Para diferenciar a resposta correspondente à egocêntrica do procedimento P e procedimento B; no caso do procedimento S, a denominação será Eg’.

Se as respostas Eg’ forem superiores às outras respostas, dentro do procedimento S, pode-se concluir que o que Piaget denominou “respostas egocêntricas” deverá ser revisado, porque se tratará de uma simples fixação do sujeito à primeira situação (1.ª resposta) e não de “egocentrismo”.

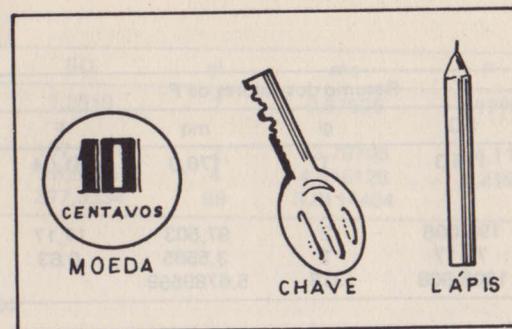
Para o teste de discriminação lateral, as instruções estavam contidas no próprio teste (Anexo 1). Esta prova consta de uma série de questões sobre a noção de direita e esquerda. Procura-se durante toda situação de teste avaliar a capacidade do S de perceber que aquilo que se encontra a sua direita está à esquerda mesa. O primeiro bloco de questões se relaciona ao esquema corporal (braços e pernas) do S e do E, e o segundo bloco utiliza dois objetos (chave e moeda) dispostos sobre a mesa, um ao lado do outro; e finalmente o terceiro bloco refere-se a três objetos (chave, lápis e moeda) alinhados sobre a mesa. Para facilitar ao S as respostas relativas à posição do E, pede-se ao S para se imaginar sentado onde se encontra o experimentador (Fig. 3). As aplicações do teste de lateralidade eram simultâneas à realização do experimento de tomada de perspectiva. Ou seja, enquanto o experimentador aplicava a prova de tomada de perspectiva, um assistente aplicava em outro S a prova de discriminação lateral. A ordem dos testes foi aleatória: ora lateralidade primeiro, ora tomada de perspectiva em primeiro lugar.

### 3.4. Tipo de Análises

ANOVA fatorial — amostras independentes, plano fixo 2 x 3 (2 níveis sócio-

EXPERIMENTADOR

↓  
E



↑  
SUJEITO S

Fig. 3 — Diagrama do Teste de Discriminação Lateral.

econômicos x 3 procedimentos experimentais).

ANOVA fatorial — amostras independentes — plano fixo, 3 x 3 (3 grupos etários x 3 procedimentos experimentais). Foi utilizada uma ANOVA para cada grupo sócio-econômico.

Teste “t” de Student — para comparar as células das ANOVAs.

Escore “z” para comparar diferença entre duas proporções, quando da análise feita em função das respostas isoladas, sem ponderação, no Estudo Complementar.

Produto-momento de Pearson(r), a fim de verificar a existência de correlações entre discriminação lateral e descentração perceptiva.

Pesos — Para computação dos resultados das ANOVAs, dos “t” e do “r” foram atribuídos diferentes pesos aos vários tipos de respostas (egocêntrica, randômica, adjacente e certa), conforme estudos de Bodzinsky (1980) e Walker et alii (1977).

## 4 — Resultados

### 4.1. Amostra Total

Os resultados gerais indicaram que condições sócio-econômicas e procedimentos experimentais influíram no desempenho dos Ss. A Tabela 3 fornece os detalhes desta análise.

Tabela 3

Resumo dos valores da ANOVA 1, calculados a partir do desempenho de 324 Ss. 54 Ss compuseram cada célula. R = 2 condições sócio-econômicas e C = 3 procedimentos experimentais.

Resumo dos valores de F						
Fonte	SQ	gl	mq	F		P
Condição sócio-econômica (A)	176,3	1	176,3	31,04	≤	0,01
Procedimento experimental (B)	195,006	2	97,503	17,17	≤	0,01
Interação A x B	7,117	2	3,5585	0,63		N/S
Erro	1805,908	318	5,6789559			

#### 4.2. Média Renda

Os resultados da amostra de média renda indicaram que: a) diferentes grupos etários deram resultados diferentes; b) diferentes procedimentos experimentais deram desempenhos diferentes. A Tabela 4 fornece detalhes desta análise.

Tabela 4

Resumo dos valores da ANOVA 2, calculados a partir do desempenho de 108 Ss de média renda. 12 Ss compuseram cada célula. R = 3 faixas etárias; C = 3 procedimentos experimentais.

Resumo dos valores de F						
Fonte	SQ	gl	mq	F		P
Grupos etários (A)	103,2408	2	51,6204	8,97	≤	0,01
Procedimentos experimentais (B)	90,1297	2	45,06485	7,83	≤	0,01
Interação A x B	36,3703	4	9,092575	1,58		N/S
Erro	569,6667	99	5,754209			

#### 4.3. Baixa Renda

Os resultados da amostra de baixa renda revelaram que diferentes procedimentos experimentais deram diferentes desempenhos. Quanto à idade, as diferenças não foram significativas. A Tabela 5 dá detalhes desta análise.

Tabela 5

Resumo dos valores da ANOVA 3, calculados a partir do desempenho de 108 Ss de baixa renda. 12 Ss compuseram cada célula. R = 3 faixas etárias; C = 3 procedimentos experimentais.

Fonte	SQ	gl	mq	F		P
Grupos etários (A)	1,3519	2	0,67595	0,1773		N/S
Procedimentos experimentais (B)	107,5741	2	53,78705	14,11	≤	0,01
Interação A x B	18,5925	4	4,648125	1,219		N/S
Erro	377,3334	99	3,8114484			

#### 4.4 Procedimentos

Para verificar os efeitos dos procedimentos experimentais, de modo mais específico, foram efetuados "t" de Student com as médias das células da ANOVA 1. Tanto para média renda quanto para baixa renda, houve diferença significativa entre os procedimentos P x S e B x S. A Tabela 6 indica a superioridade do procedimento S sobre os procedimentos P e B e a Tabela 6A dá detalhes sobre o nível de significância.

Tabela 6

Médias e variâncias do desempenho de 324 Ss nas tarefas de descentração, envolvendo condição sócio-econômica e procedimento experimental.

Condição sócio-econômica	Procedimento experimental			
	P	B	S	
	$\bar{n} = 54$ $\bar{X}_1 = 7,20$	$\bar{n} = 54$ $\bar{X}_2 = 7,35$	$\bar{n} = 54$ $\bar{X}_3 = 9,15$	$X_1 = 7,9$
média renda	$S^2_1 = 7,37$	$S^2_2 = 7,82$	$S^2_3 = 5,41$	
baixa renda	$\bar{n} = 54$ $\bar{X}_4 = 5,685$ $S^2_4 = 4,86$	$\bar{n} = 54$ $\bar{X}_5 = 6,259$ $S^2_5 = 4,19$	$\bar{n} = 54$ $\bar{X}_6 = 7,33$ $S^2_6 = 4,41$	$X_2 = 6,425$
	$X_1 = 6,44$	$X_2 = 6,8$	$X_3 = 8,24$	

Tabela 6A

Comparação entre procedimentos efetuada através do teste "t" de Student. Dados da ANOVA 1. n = 54; gl = 106.

Condição sócio-econômica	PROCEDIMENTOS		
	P x B	P x S	B x S
média renda	N/S	t **** = 4,00	t **** = 3,63
baixa renda	N/S	t **** = 3,969	t *** = 2,68

Legendas:

\* =  $p \leq 0,05$

\*\* =  $p \leq 0,01$

N/S = não há diferença significativa entre as médias

\*\*\* =  $p \leq 0,005$

\*\*\*\* =  $p \leq 0,001$

#### 4.5. Condições sócio-econômicas

Para verificar os efeitos das condições sócio-econômicas, de modo mais específico, foram efetuados "t" de Student com as médias das células da ANOVA 1. A Tabela 6, acima, mostra os valores das médias, sendo os grupos de média renda superiores aos de baixa renda. A Tabela 6B dá detalhes da significância da diferença entre as duas condições sócio-econômicas.

Tabela 6B

Comparação entre condições sócio-econômicas efetuada através do teste "t" de Student. Dados da ANOVA 1. n = 54; gl = 106.

Procedimentos	Condições sócio-econômicas		
	Média renda	X	Baixa renda
P	t *** = 3,18		
B	t * = 2,31		
S	t **** = 4,26		

Legendas:

\* =  $p \leq 0,05$

\*\* =  $p \leq 0,01$

N/S = não há diferença significativa entre as duas médias

\*\*\* =  $p \leq 0,005$

\*\*\*\* =  $p \leq 0,001$

#### 4.6. Procedimentos, dentro de faixas etárias restritas – média renda

Para verificar os efeitos dos procedimentos experimentais, de modo mais específico, dentro de faixas etárias restritas, foram efetuados testes "t" de Student, com as médias das células da ANOVA 2. A Tabela 7 mostra as respectivas médias e a Tabela 7A dá detalhes da significância da diferença entre as várias situações.

dent, com as médias das células da ANOVA 2. A Tabela 7 mostra as respectivas médias e a Tabela 7A dá detalhes da significância da diferença entre as várias situações.

TABELA 7

Médias e variâncias dos desempenhos de 108 Ss de média renda nas tarefas de descentração, envolvendo grupos de idade e procedimento experimental.

Idades	Procedimento experimental		
	P (n = 12)	B (n = 12)	S (n = 12)
6/8 anos	$\bar{X}_1 = 6,33$	$\bar{X}_2 = 6,5$	$\bar{X}_3 = 7,5$
	$S_1^2 = 5,51$	$S_2^2 = 5,54$	$S_3^2 = 2,63$
9/11 anos	$\bar{X}_4 = 6,916$	$\bar{X}_5 = 7,25$	$\bar{X}_6 = 10,75$
	$S_4^2 = 6,99$	$S_5^2 = 6,75$	$S_6^2 = 1,65$
12/14 anos	$\bar{X}_7 = 8,75$	$\bar{X}_8 = 8,83$	$\bar{X}_9 = 9,83$
	$S_7^2 = 9,21$	$S_8^2 = 9,96$	$S_9^2 = 3,42$

Tabela 7A

Comparação entre procedimentos experimentais efetuada através do teste "t" de Student. Dados da ANOVA 2. n = 12; gl = 22 (média renda).

Idades	PROCEDIMENTOS		
	P x B	P x S	B x S
6/8 anos	N/S	N/S	N/S
9/11 anos	N/S	t **** = 4,51	t **** = 4,18
12/14 anos	N/S	N/S	N/S

Legendas:

\* =  $p \leq 0,05$

\*\* =  $p \leq 0,01$

N/S = não há diferença significativa entre as duas médias

\*\*\* =  $p \leq 0,005$

\*\*\*\* =  $p \leq 0,001$

#### 4.6.1. Média renda

Para verificar os efeitos da idade, de modo mais específico, dentro de procedimentos experimentais restritos, foram efetuados "t" de Student, com os Ss de

média renda, a partir das médias das células da ANOVA 2. A Tabela 7 mostra os valores destas médias. A Tabela 7B dá detalhes da significância da diferença entre as várias idades.

Tabela 7B

Comparação entre idades, efetuada através do teste "t" de Student. Dados da ANOVA 2. n = 12; gl = 22 (média renda).

Idades	PROCEDIMENTOS		
	P	B	S
6/8 x 9/11 anos	N/S	N/S	t **** = 5,43
6/8 x 12/14 anos	t* = 2,18	t* = 2,049	t *** = 3,278
9/11 x 12/14 anos	N/S	N/S	N/S

Legendas:  
 \* = p ≤ 0,05                      \*\* = p ≤ 0,01                      \*\*\* = p ≤ 0,005  
 \*\*\*\* = p ≤ 0,001                      N/S = não há diferença significativa

#### 4.6.2. Baixa renda

Com os Ss de baixa renda não foi observada diferença significativa entre as idades, conforme revelou a ANOVA 3.

#### 4.7. Procedimentos, Dentro de Faixas Etárias Restritas – Baixa Renda

Para verificar os efeitos dos procedimentos experimentais, de modo mais específico, dentro de faixas etárias restritas, foram efetuados testes "t" de Student, com as médias das células da ANOVA 3. A Tabela 8 mostra as respectivas médias e a Tabela 8A dá detalhes da significância da diferença entre as várias situações.

Tabela 8A

Comparação entre procedimentos experimentais, efetuada através do teste "t" de Student. Dados da ANOVA 3. n = 12; gl = 22 (baixa renda).

Idades	PROCEDIMENTOS		
	P x B	P x S	B x S
6/8 anos	t* = 2,348	t* = 2,20	N/S
9/11 anos	t** = 2,71	t**** = 5,14	t* = 2,19
12/14 anos	N/S	t* = 2,37	t* = 1,83

Legendas:  
 \* = p ≤ 0,05                      \*\* = p ≤ 0,01                      \*\*\* = p ≤ 0,005  
 \*\*\*\* = p ≤ 0,001                      N/S = não há diferença significativa

#### 4.8. Estudo Complementar

##### 4.8.1. Análise dos dados, discriminando os tipos de respostas

Os cálculos, apresentados até agora, foram efetuados sobre resultados globais, utilizando-se ponderações nas respostas. Os dados que virão a seguir analisam respostas, isoladamente e sem atribuição de pesos. As respostas classificadas em certas, adjacentes, randômicas e egocêntricas foram submetidas a cálculos percentuais. Observe-se que na Tabela 9, em quase todas as situações, para as respostas certas e egocêntricas ou Eg', verifica-se uma superioridade de desempenho dos Ss média renda sobre os Ss de baixa renda.

TABELA 9  
 COMPARAÇÃO ENTRE OS DESEMPENHOS DOS Ss DE MÉDIA RENDA E BAIXA RENDA, ESPECIFICANDO O TIPO DE RESPOSTA E PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL

CATEGORIZAÇÃO PROCEDIMENTO IDADE	TIPO DE RESPOSTA											
	RC			RA			RR			RE OU R, Eg'		
	P	B	S	P	B	S	P	B	S	P	B	S
6 - 8 ANOS												
MÉDIA RENDA	0,1111	0,0926	0,1944	0,1111	0,2963	0,3333	0,5111	0,2407	0,25	0,2666	0,3703	0,2222
BAIXA RENDA	0,0	0,0	0,1388	0,2666	0,4166	0,2777	0,3111	0,4722	0,4444	0,4222	0,1111	0,1388
9 - 11 ANOS												
MÉDIA RENDA	0,1666	0,2777	0,6944	0,25	0,1944	0,1944	0,3055	0,1944	0,1111	0,2777	0,3333	0,0
BAIXA RENDA	0,0	0,0769	0,25	0,1795	0,2820	0,25	0,2820	0,3689	0,4166	0,5385	0,2820	0,0833
12 - 14 ANOS												
MÉDIA RENDA	0,4722	0,4872	0,6111	0,1388	0,0769	0,1111	0,25	0,2820	0,2222	0,1388	0,1538	0,055
BAIXA RENDA	0,0769	0,1428	0,25	0,2308	0,1905	0,3055	0,1795	0,2619	0,25	0,5128	0,4047	0,1944

LEGENDAS:  
 RC - RESPOSTAS CERTAS                      \*p < 0,05  
 RA - " ADJACENTES                      \*\*p < 0,01  
 RR - " RANDÔMICAS                      \*\*\*p < 0,005  
 RE - " EGOCÊNTRICA OU Eg'                      \*\*\*\*p < 0,002

#### 4.9. Correlação entre desempenho nas tarefas de descentração e nas tarefas de lateralidade

A Tabela 10 mostra que as tarefas de descentração, procedimento experimental P e procedimento experimental B se correlacionam com as tarefas de lateralidade, no caso dos Ss de média renda. O procedimento S não se correlaciona. Em compensação, os Ss de baixa renda não apresentam correlação significativa senão no procedimento S.

Tabela 10

Correlação entre tarefas de descentração e lateralidade.

Condição sócio-econômica	Procedimento experimental							
	P		B		S			
	r	p	r	p	r	p		
Média renda	0,70	<	0,01	0,72	<	0,01	-0,06	> 0,05 N/S
Baixa renda	-0,27	>	0,05	0,023	>	0,05	0,459	< 0,02
			(N/S)			(N/S)		

Com base em dados globais, obtidos através da ponderação das respostas, pode-se afirmar que os sujeitos de 9/11 anos, média renda, saíram-se melhor no procedimento experimental S que nos procedimentos experimentais P ou B. Com os sujeitos de 6/8 anos e 12/14 anos, tal não ocorreu. Uma provável explicação seria a de que nas crianças de 6/8 anos as respostas são indiscriminadas, daí a grande incidência de respostas randômicas e egocêntricas nas três situações (P, B e S), nesta faixa etária. Aos 12/14 anos as respostas certas são muito mais frequentes que aos 6/8 anos, bem como decrescem as respostas randômicas e/ou egocêntricas.

Os dados permitem ao autor deste trabalho várias suposições. Uma delas: em 6/8 anos, o nivelamento  $P = B = S$  se dá por incapacidade de discriminar e de usufruir das facilidades que o procedimento experimental S oferece, uma vez que se trata apenas de memorização. Outra inferência: 12/14 anos, o nivelamento ocorre devido à capacidade em dar muitas respostas certas e poucas randômicas e/ou egocêntricas. No caso dos 6/8 anos o nível de desempenho do procedimento S é baixo, por isto se iguala a P e B. Em 12/14 anos o nível de P e B é alto, por isto se nivela a S. Em 9/11 anos, o nível de P e B é baixo, por isto é inferior a S, uma vez que as respostas ao procedimento S já estão no mesmo nível de 12/14 anos. Ou seja, aos 9/11 anos a criança parece adquirir a capacidade de raciocinar diante do visível, do memorizável (procedimento S). Aos 12/14 anos sua capacidade de raciocinar se expressa também na ausência do visível (procedimento P e B). Uma consulta às Tabelas 7 e 7A (pp. 17/18); Tabela 9 (p. 20) e ao Quadro Explicativo 1 esclarecerá o raciocínio acima.

#### Quadro explicativo 1

Relação Idade/procedimento experimental média renda.

6/8 $P = B = S$ .....	S é tão baixo quanto P e B
9/11 $S > P > B$ .....	S é mais alto que P e B; sendo $P = B$ (1)
12/14 $P = B = S$ .....	S é tão alto quanto P e B

Se com os Ss de média renda observam-se os efeitos dos diferentes procedimentos experimentais somente aos 9/11 anos, com os sujeitos de baixa renda não acontece exatamente assim. O que se observa com estes últimos sujeitos, além de uma aparente variabilidade, é uma tendência sistemática em apresentar melhor desempenho no procedimento S e/ou B sobre o procedimento P. (Tabela 8 e 8A p. 19); também o Quadro explicativo 2.) Aos 6/8 anos, B é maior que P.\*

\* Entenda-se esta afirmação "B maior que P" e outras do gênero, como significando que a performance de um grupo é superior à do outro.

$S > P$  e  $S = B$ . Aos 9/11 anos B é maior que P;  $S > B$  e S maior que P. Aos 12/14 anos, S é maior que P,  $S > B$  e  $B = P$ . Isto parece significar que aos 6/8 anos os sujeitos trabalham melhor com B do que com P e com S do que com P. Sendo S e B mais fáceis do que P. Ora, pelo menos para o experimentador, é mais fácil reconhecer uma situação concreta (uma fotografia) depois de ter visto os componentes que estão retratados (procedimento S) do que imaginar qual seria a fotografia que corresponde à visão que teria uma boneca colocada numa determinada posição (procedimento B). Neste caso, a lógica indicaria S maior que B.

Independente da lógica do experimentador ou de outros adultos, a criança da amostra considerada (6/8 anos baixa renda) deu, de fato,  $S = B$ . Isto parece significar que, para estas crianças, identificar o já visto, com uma fotografia correspondente, é tão difícil quanto idealizar qual seria a visão de uma boneca numa situação qualquer, diferente da sua e mais fácil que identificar a perspectiva de uma outra pessoa.

#### Quadro explicativo 2.

Relação Idade / procedimento experimental baixa renda.

6/8	$B > P$ ; $S > P$ ;	$S = B$
9/11	$B > P$ ; $S > B$ ;	$S > P$
12/13	$S > P$ ; $S > B$ ;	$B = P$ (2)

Observe-se que (1)  $\cong$  (2)

Se aos 9/11 anos observa-se S maior que B e S maior que P como também ocorre com os sujeitos média renda, no entanto, no caso dos sujeitos baixa renda, B continua maior que P. Aos 12/14 anos as respostas não surpreendem, uma vez que são: S maior que P, S maior que B e  $B = P$ . Ou seja, o que ocorre com os sujeitos média renda aos 9/11 anos ocorre com os sujeitos baixa renda aos 12/14 anos.

Os argumentos utilizados até agora, neste trabalho, nas explicações dos desempenhos dos vários grupos basearam-se em comparações de grandezas numéricas, tais como proporções e freqüências. Todavia, não existem argumentos tão racionais para explicar por que crianças 6/8 anos e 9/11 anos, baixa renda, submetidas ao procedimento experimental B, apresentaram desempenho superior aos grupos de equivalentes idades, submetidos ao procedimento P. A pergunta básica a ser respondida seria: por que para os sujeitos de 6/8 anos e 9/11 anos é mais difícil responder quando têm de se colocar no lugar de uma pessoa de 41 anos, sexo masculino, do que se colocar na perspectiva de uma boneca? Outra questão, igualmente intrigante: por que o predomínio de B sobre P somente se deu com os sujeitos de baixa renda?

Com relação à evolução de desempenho, nas tarefas de tomada de perspectiva, em termos de egocentrismo-descentração, não se pode contradizer Piaget e colaboradores, de modo categórico, baseado nos resultados do presente estudo. Entretanto, os dados analisados permitem afirmar a existência de uma relativida-

de no que diz respeito aos estádios. Por exemplo, observa-se uma seqüência evolutiva nos sujeitos de média renda. Mas esses sujeitos não apresentam dados absolutamente sistemáticos. Assim sendo, verificam-se 2 etapas no desempenho dos sujeitos no procedimento P, quanto às respostas certas. Não se observando nenhum progresso quanto às respostas egocêntricas. As adjacentes crescem e depois decrescem. Quanto ao procedimento B, observam-se 3 etapas com as respostas certas, 2 com as egocêntricas e 2 com as adjacentes. (Quadros explicativos 3 e 4; Tabela 9.)

Quadro explicativo 3.

Relação etapas/tipos de respostas/procedimento experimental - média renda. (Tabela 9).

Respostas	Idade	Procedimento experimental		
		P	B	S
Certas	6/8 x 9/11		+	+
	6/8 x 12/14	+	+	+
	9/11 x 12/14	+	+	
Egocêntricas	6/8 x 9/11			+
	6/8 x 12/14		+	+
	9/11 x 12/14		+	
Adjacentes	6/8 x 9/11	+		
	6/8 x 12/14		+	+
	9/11 x 12/14			+

Legenda: + = diferença significativa entre dois grupos etários.

Quadro explicativo 4.

Relação etapas/tipos de respostas/procedimento experimental - Resumo do Quadro explicativo 3.

Respostas	Procedimento experimental		
	P	B	S
Certas	2 etapas	3 etapas	2 etapas
Egocêntricas	—	2 etapas	2 etapas
Adjacentes	0 0—0	0—0	0—0

Legenda: 0—0 = sentido da evolução com o aumento da idade.

Se com os sujeitos de média renda é observada uma divisão em até 3 etapas, com os sujeitos de baixa renda é duvidoso falar-se em evolução. Porque se, por um lado, observa-se uma melhora, por outro verifica-se uma queda no desempenho dos sujeitos, à medida que sua idade avança. Por exemplo, no procedimento P, aos 12/14 anos surgem as primeiras respostas certas (8%), mas as egocêntricas não diminuem. Com o procedimento B, surgem as respostas certas aos 9/11 anos (8%) e sobem um pouco aos 12/14 anos (14%). Em compensação, as egocêntricas crescem. Mesmo com o procedimento S não se pode falar de uma evolução contínua e consistente. Porque, ao lado de 25% de respostas certas dadas pelas crianças de 12/14 anos, as Eg' e randômicas são ainda muito altas. Era de se esperar que pelo menos as respostas adjacentes fossem mais numerosas, para compensar a ausência proporcional das respostas certas.

Quanto à lateralidade, os dados dos sujeitos média renda estão de acordo com os estudos de Piaget (1967), Elkind (1961), Lee (1971) e Coie (1973), uma vez que foi verificada correlação entre tarefas de descentração e de discriminação lateral nos procedimentos experimentais P e B. Com os sujeitos baixa renda, somente foi observada correlação com o procedimento S.

Da comparação entre média renda e baixa renda pode-se concluir pela superioridade de desempenho dos sujeitos de média renda, mesmo quando a escolaridade é a mesma para ambos os grupos sócio-econômicos.

## 6 — Referências Bibliográficas

- BIAGGIO, A.M.B. Psicologia do desenvolvimento. Petrópolis, Vozes, 1975.
- BRODZINSKY, D. M. "Cognitive style differences in children's spatial per perspective taking. *Developmental Psychology*, 16 (2): 151-152, 1980.
- COIE, J. D. et alii. Specific transitions in the development of spatial perspective-taking ability. *Developmental Psychology*, 9(2): 167-177, 1973.
- DODWELL, P. C. Children's understanding of spatial concepts. *Canadian Journal of Psychology*, 17: 141-161, 1965. Apud Fishbein (1972).
- ELKIND, D., Children's conceptions of right and left: Piaget replication study IV. *The Journal of Genetic Psychology*, 99: 269-276, 1961.
- ELKIND, D. & SCOTT, L. Studies in perceptual development: I. The decentering of perception. *Child Development*, 33: 619-630, 1962.
- FISHBEIN, H.D. et alii. Children's understanding of spatial relations: coordination of perspectives. *Developmental Psychology*, 7(1): 21-33, 1972.
- FLAVELL, J.H., A psicologia do desenvolvimento de Jean Piaget, São Paulo, Pioneira, 1975.
- FLAVELL, J.H. et alii. Solving spatial perspective-taking problems by rule versus computation: a development study. *Developmental Psychology*, 14(5): 462-473, 1978.
- GALLATIN, J. Adolescência e individualidade. São Paulo, Harbra, 1978.
- HOUSSIDAS, L. "Co-ordination of perspectives in children." *Archiv. Fuer Dier Gesamte Psychologie*, 117: 319-326, 1965. Apud Fishbein (1972).
- LAURENDEAU, M. & PINARD, A. The development of the concept of space in the child. New York, International Universities Press, 1970. Apud Coie (1973).
- LEE, L.C. The concomitant development of cognitive and moral modes of thought: a test of selected deductions from Piaget's theory. *Genetic Psychology Monographs*, 83: 93-146, 1971.

- LEWIS, S. & FISHBEIN, H.D. *Space perception in children: A disconfirmation of Piaget's developmental hipotesis*. Paper presented at the meeting of the Psychonomic Society, St. Louis, November, 1969. Apud Fishbein (1972).
- LIRA, M. F. *Moralidade e cognição — um estudo correlacional (Dissertação de Mestrado)*. João Pessoa, Departamento de Psicologia, Universidade Federal da Paraíba, 1980.
- MARMOR, G. S. *Mental rotation and number conservation: are they related*. *Developmental Psychology*, 13(4): 320-325, 1977.
- MASANGKAY, Z. S., et alii. *The early development of inferences about the visual percepts of others*. *Child Development*, 45: 357-366, 1974.
- PIAGET, J. *O raciocínio na criança*. São Paulo, Record, 1967.
- . *Seis estudos de psicologia*, Rio de Janeiro, Forense, 1972.
- . *Problemas de psicologia genética*. Rio de Janeiro, Forense, 1973.
- . *A construção do real na criança*. Rio de Janeiro, Zahar/MEC, 1975.
- PIAGET, J. & INHELDER, B., *La représentation de l'espace chez l'enfant*. Paris, Presses Universitaires de France (1948).
- WALKER, L. D. & GOLLIN, E. S. *Perspective role-taking in young children*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 24: 343-357, 1977.

## 7 — Bibliografia Suplementar

- BEARD, R.M. *Como a criança pensa*, 2.<sup>a</sup> ed. São Paulo, IBRASA, 1972.
- FURTH, H.G. *Piaget na sala de aula*. Rio de Janeiro, Forense, 1972.
- . *Piaget e o conhecimento*. Rio de Janeiro, Forense-Universitária, 1974.
- GATTI, B. A. & FERES, N. L. *Estatística básica para as ciências humanas*. São Paulo, Alfa-Omega, 1975.
- KERSHNER, J.P. *Children's acquisition of visuo-spatial dimensionality: a conservation study*. *Developmental Psychology*, 5(3): 454-462, 1971.
- KERSHNER, J. et alii. *Nonverbal fixation control in young children induces a left-field advantage in digit recall*. *Neuropsychologia*, 15: 569-576, 1977.
- KURDEK, L. A. *Perspective taking as the cognitive basis of children's moral development: a review of the literature*. *Merril-Palmer Quartely*, 24(1): 3-27, 1978.
- LIBEN, L.S. *Performance on piagetian spatial tasks as a function of sex, field dependence, and training*. *Merril-Palmer Quartely*, 24(2): 97-110, 1978.
- MILLER, S. *Planejamento experimental e estatística*. Rio de Janeiro, Zahar, 1977.
- NICK, E. & KELLNER, S. *Fundamentos de estatística para as ciências do comportamento*. 3. ed. Rio de Janeiro, Renes, 1971.
- PIAGET, J. *Psicologia e pedagogia*. 2.<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Forense, 1972.
- PIAGET, J. & SZEMINSKA, A. *A gênese do número na criança*. 2.<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro, Zahar/MEC, 1975.
- SPIEGEL, M.R. *Estatística*, São Paulo, McGraw-Hill do Brasil, 1977.

## ANEXO 1

### — DISCRIMINAÇÃO LATERAL

(A criança deverá ficar sentada, diante de uma mesa, à frente do entrevistador.)

- E-1. Mostre-me sua mão direita \_\_\_\_\_ 1.....
2. Sua mão esquerda \_\_\_\_\_ 2.....
3. Agora, mostre-me sua perna direita \_\_\_\_\_ 3.....
4. Sua perna esquerda \_\_\_\_\_ 4.....
5. Mostre-me minha mão direita \_\_\_\_\_ 5.....
6. Minha mão esquerda \_\_\_\_\_ 6.....
7. Minha perna direita \_\_\_\_\_ 7.....
8. Minha perna esquerda \_\_\_\_\_ 8.....
- (E colocará uma moeda à esquerda da criança e o lápis à sua direita)
- E — Aqui está uma moeda e um lápis.
9. O lápis está à direita ou à esquerda da moeda? \_\_\_\_\_ 9.....
10. A moeda está à direita ou à esquerda do lápis? \_\_\_\_\_ 10.....
- E — Daí de onde você está, imagine que está sentado aqui.
- Certo? Agora responda:
11. O lápis está à direita ou à esquerda da moeda? \_\_\_\_\_ 11.....
12. A moeda está à direita ou à esquerda do lápis? \_\_\_\_\_ 12.....
- (E colocará uma chave entre a moeda e o lápis, enquanto fala o que segue.)
- E — Veja onde coloco esta chave. Agora, responda:
13. Daí de onde você está sentado, o lápis está à esquerda ou à direita da chave? \_\_\_\_\_ 13.....
14. A moeda está à esquerda ou à direita da chave? \_\_\_\_\_ 14.....
15. A chave está à esquerda ou à direita da moeda? \_\_\_\_\_ 15.....
16. A chave está à esquerda ou à direita do lápis? \_\_\_\_\_ 16.....
17. O lápis está à esquerda ou à direita da moeda? \_\_\_\_\_ 17.....
18. A moeda está à esquerda ou à direita do lápis? \_\_\_\_\_ 18.....
- E. Agora, imagine, novamente, que você está sentado aqui, onde estou. Digame:
19. Daqui de onde estou, o lápis está à esquerda ou à direita da chave? \_\_\_\_\_ 19.....
20. A moeda está à esquerda ou à direita da chave? \_\_\_\_\_ 20.....
21. De onde estou, a chave está a esquerda ou à direita da moeda? \_\_\_\_\_ 21.....
22. A chave está à esquerda ou à direita do lápis? \_\_\_\_\_ 22.....
23. Daqui de onde estou o lápis está à esquerda ou à direita da moeda? \_\_\_\_\_ 23.....
24. A moeda está à esquerda ou à direita do lápis? \_\_\_\_\_ 24.....

Tabela 8

Médias e variâncias do desempenho de 108 Ss de baixa renda, envolvendo grupos de idade e procedimento experimental.

Idade	Procedimento experimental		
	P (n = 12)	B (n = 12)	S (n = 12)
6/8 anos	$\bar{X}_1 = 5,416$	$\bar{X}_2 = 6,916$	$\bar{X}_3 = 7,25$
	$S_1^2 = 4,08$	$S_2^2 = 0,81$	$S_3^2 = 4,20$
9/11 anos	$\bar{X}_4 = 4,5$	$\bar{X}_5 = 6,416$	$\bar{X}_6 = 8,0$
	$S_4^2 = 2,63$	$S_5^2 = 3,35$	$S_6^2 = 2,90$
12/14 anos	$\bar{X}_7 = 5,83$	$\bar{X}_8 = 6,0$	$\bar{X}_9 = 7,83$
	$S_7^2 = 4,33$	$S_8^2 = 7,18$	$S_9^2 = 4,15$