



PUC RIO

MARIA ALICE DIAS DA SILVA BOGOSSIAN

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A BATERIA I.T.P.A.
ILLINOIS TEST OF PSYCHOLINGUISTIC ABILITIES

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO

Rio de Janeiro, fevereiro de 1975.

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO

Rua Marquês de São Vicente, 225 - Gávea

CEP 22453-900 Rio de Janeiro RJ Brasil

<http://www.puc-rio.br>

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

ESTUDO PRELIMINAR SOBRE A BATERIA I.T.P.A.

ILLINOIS TEST OF PSYCHOLINGUISTIC ABILITIES

por

Maria Alice Dias da Silva Bogossian

Tese submetida como requisito parcial para
a obtenção do grau de

MESTRE EM PSICOLOGIA CLÍNICA

Rio de Janeiro, fevereiro de 1975.



BE

78056

30

114460

150
B675e
TESE UC
BT-4059-8
ENC 2

A meu pai,
Ismar Dias da Silva (in
memorian)

A Ivan, Maria Cláudia,
Maria Cristina e Marcelo,
marido e filhos muito que
ridos.

A Angela Biaggio, pelo apoio e carinho com que orientou esse estudo.

A Olívia Pereira, pelo incentivo que motivou a escolha do tema.

A Maria Lucia do Eirado Silva e Almir da Silva Mendonça, pela colaboração valiosa que prestaram na discussão de alguns pontos desse trabalho.

A Sandra Abreu Cardozo, Maria de Lourdes Baggio, Nelson do Ó de Almeida e Ericê da Silva Miranda, incansáveis na elaboração de programas e processamento dos dados em computador.

Aos meus alunos da UFRJ que participaram com envolvimento e afeto da árdua tarefa de aplicação.

Aos colegas, pelo muito de estímulo e cooperação.

A Ponciano Fagundes, que enfrentou o desafio dos prazos, no trabalho de fotolitogravura.

e

Em especial, ao Departamento de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, na pessoa de seu diretor Aroldo Rodrigues,

O MEU AGRADECIMENTO

Tese apresentada ao Departamento de Psicologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, fazendo parte da banca os seguintes professores:

Angela Biaggio

Prof. Angela Biaggio, PH.D.

Aroldo Rodrigues

Prof. Aroldo Rodrigues, PH.D.

Olivia da Silva Pereira

Prof. Olívia da Silva Pereira, psicóloga

Aprovada e permitida a impressão

Rio de Janeiro, novembro de 1975

Stella Cruz

Coordenadora dos Programas de

Pós-Graduação e Pesquisa do



SUMÁRIO

A Bateria I.T.P.A. - Illinois Test of Psycholinguistic Abilities - de autoria de Samuel Kirk e J. McCarthy é um instrumento de avaliação psicológica que se propõe a detectar dificuldades subjacentes às funções da comunicação, base dos processos de aprendizagem global e/ou específica.

Referências bibliográficas bastante amplas revelam o interesse que vem despertando nos meios educacionais, não apenas nos países de língua inglesa, como ainda em outras culturas (adaptação japonesa e espanhola, em realização), e asseguram a operacionalidade de seu modelo teórico, tanto em crianças deficientes quanto em superdotadas.

O trabalho aqui apresentado tem por objetivo a adaptação da Bateria a uma amostra parcial, brasileira, e foi realizado na cidade do Rio de Janeiro, com aproximadamente 700 crianças de 2 a 10 anos, e sem quaisquer deficiências sensoriais, associativas ou dificuldades de aprendizagem confirmadas.

Limita-se, entretanto, no estágio atual, à tradução dos subtestes (instruções e itens), reformulação e/ou eventual substituição, de modo a ajustá-los a um grupo culturalmente diferente daquele para o qual o instrumento foi criado.

Inclui o presente trabalho: estudos preliminares de validade, consistência interna e elaboração de normas provisórias, que longe estão de esgotar as exigências de uma pesquisa dessa natureza; contudo, acreditamos e esperamos que possa ser enriquecida com novas experiências, de forma a poder atingir na íntegra o objetivo que conduziu seus autores, qual seja possibilitar um diagnóstico diferencial e sobre ele pautar planos de intervenção psicológica.

SUMMARY

The I.T.P.A. - Illinois Test of Psycholinguistic Abilities, by S. Kirk and J. McCarthy - is a psychological instrument for evaluation used to detect difficulties related to the functions of communication, which are the basis for the process of global and/or specific learning.

A review of the literature reveals the interest that has been awakened in the educational field, not only in those English countries, but among other cultures (Japanese and Spanish adaptations are in the course of development) and assures the operational ability of its theoretical model, both in mentally deficient and gifted children.

Objective of the present study was the adaptation of the battery to a Brazilian sampling of about 700 children from 2 to 10 years of age in the city of Rio de Janeiro. These children had no sensory or associative deficiencies or confirmed learning difficulties.

At the present point, we worked only in the translation of sub-tests (instructions and items) and the reformulation or substitution, when and where required, in order to adjust them to a group culturally different from those for whom the test was devised.

The present work includes preliminary studies on validity, internal consistency and preparation of provisory norms, which are far from exhausting the demands in research of this nature.

We hope and believe that the Brazilian adaptation can be enriched with new experiences and knowledge in order to attain the objective imposed by the authors. This will give the possibility of diferential diagnosis, and upon the basis of it, to prepare plans for psychoeducational intervention.

I N D I C E

1. INTRODUÇÃO	1
Estudos com o I.T.P.A. na população brasileira	6
2. HISTÓRICO	10
3. ANÁLISE DO MODELO TEÓRICO	13
3.1- Operacionalização do modelo	22
3.2- Elaboração e caracterização dos subtestes	24
4. ETAPAS DA PESQUISA	40
4.1- Tradução do material	41
4.2- Adaptação das instruções e dos subtestes	41
4.3- Estudos experimentais	48
4.3.1- Aplicação piloto	48
. Análise dos resultados	49
4.3.2- Aplicação experimental	62
. Plano de amostragem	63
. Análise da distribuição	73
. Análise de ítem	97
. Fidedignidade	113
. Elaboração de normas provisórias	124
. Validade	139
5. CONCLUSÕES	147
6. ANEXOS	161
7. BIBLIOGRAFIA	244

1. INTRODUÇÃO

A tentativa de mensuração do fenômeno psicológico não pode ser considerada como uma preocupação atual. Já em meados do século XIX, Herbart (1776 - 1841), retomando a orientação kantiana, sustenta pela primeira vez a necessidade de um embasamento experimental para os estudos de psicologia, acentuando o caráter matemático que deveriam ter as investigações psicológicas, como requisito básico para que pudessem ser consideradas científicas.

Entretanto, as perspectivas iniciais da sistematização da medida psicológica serão fornecidas pelos estudos comparativos entre os indivíduos, feitos por Galton (1822-1911) que, apoiando-se na teoria evolucionista e nos princípios da hereditariedade, cria o Laboratório Antropométrico de Londres. Pela mensuração dos fenômenos sensoriais, procura estimar o nível de desenvolvimento mental.

Dentro desse acento metodológico, Galton utiliza princípios estatístico-matemáticos, que possibilitam comparações entre os indivíduos, fundamentadas em distribuições de medidas.

A partir das observações de Quetelet (1796-1874), que comprovam a distribuição dos dados biológicos e sociais ao longo do princípio da curva normal de Laplace (1749-1827) e Gauss (1777-1855), Galton estuda as ocorrências que se afastam da média, consideradas por Quetelet co

mo erros da natureza. Esse processo antecipa o princípio dos desvios reduzidos, possibilitando as comparações inter e intraindividuais, através dos resultados de provas psicológicas. Punha-se a germinar a semente da psicologia diferencial.

Entretanto, o tratamento estatístico-matemático dos dados só aparecerá nos estudos de Thorndike (1874-1949) e Woodworth (1869-1962) sobre a transferência da a aprendizagem, em 1900, daí datando a utilização da estatística na medida dos fenômenos psicológicos.

Continuando esta orientação, na França, Binet (1857-1911) apresenta, em 1896, algumas provas que pretendem avaliar funções psicológicas isoladas e em 1903 publica o Estudo Experimental da Inteligência. No ano seguinte, trabalhando com crianças mentalmente retardadas, elabora, juntamente com Simon (1873-1961), uma série de testes - Escala Métrica da Inteligência - e por ela conseguem estabelecer classificações interindividuais, base dos métodos quantitativos. Tentam, pela primeira vez, uma apreensão objetiva dos processos psíquicos superiores.

Transposta para os Estados Unidos, esta escala sofreu sucessivas reformulações e adaptações -Terman(1887-1965) em 1916, e revisões posteriores em 1937 e 1960- tornando-se um dos mais difundidos instrumentos de avaliação psicológica.

Outro desenvolvimento importante na medida da inteligência foi o emprego dos testes de desempenho. Reco

nheceu-se, durante a Primeira Guerra Mundial, que escalas como a de Binet eram altamente saturadas de fator verbal. A avaliação de analfabetos, crianças e adultos de outras línguas que não a inglesa, surdos e outros com precária habilidade verbal, exigiram indiretamente a elaboração de testes que se pautassem sobre exigências viso-motoras, mais do que auditivo-verbais. A escala de desempenho Pintner-Patterson foi publicada em 1917 e precedeu inúmeras escalas não verbais, de emprego individual e coletivo. Em 1939, foi elaborada a Escala de Inteligência, incluindo escalas verbais e não verbais.

Acompanhando o aperfeiçoamento dos instrumentos de medida, análises dos resultados de pesquisas abriram novas perspectivas teóricas, aplicáveis ao estudo do comportamento inteligente. Estudos de Análise Fatorial realizados por Thurstone (1887-1955)³², em 1938, e mais recentemente por Guilford (1897-....)¹¹, em 1956, levaram à ampliação do conceito de inteligência, o qual passa a incluir diversos processos psicolinguísticos que operam sobre diferentes conteúdos e geram diferentes produtos.

Para Binet, a tentativa de identificação e avaliação de crianças retardadas representa sua convicção sobre a educabilidade da inteligência, que ele enfatiza em sua obra "Les idées modernes sur les enfants"².

Dentro desse enfoque, organiza classes especiais, com o propósito particular de desenvolver, através de treinamento, várias funções como memória, raciocínio lógico, habilidade verbal e atenção.

4

Os psicólogos americanos divergem, contudo, da posição de Binet. O conceito central subjacente à construção de instrumentos de avaliação da inteligência é sua característica unitária, determinada pela hereditariedade e imutável através da experiência, a qual só contribui para melhorar o nível de rendimento (performance) das potencialidades do indivíduo. Sua natureza unitária se reflete em escores globais, expressos sob a forma de "Idade Mental, Percentis, Quociente Intelectual, etc.". A natureza da imutabilidade da inteligência se revela através da suposição da constância do Quociente Intelectual.

Alguns instrumentos psicométricos são usados primariamente na classificação de indivíduos em categorias amplas ("inferior", "média" ou "superior"). Os testes de rendimento complementam as informações e permitem agrupar as crianças de acordo com o nível de desenvolvimento e/ou rendimento intelectual. Contudo, essa abordagem favorece apenas a avaliação das diferenças interindividuais. Psicólogos clínicos e educadores consideram essa classificação de limitado valor; embora seja administrativamente útil, ela não é educacionalmente produtiva. Constatam que algumas crianças demonstram irregularidades em seu desenvolvimento e que uma análise global, comparativa, poderá encobrir dificuldades localizadas.

Sugerem uma avaliação das diferenças intraindividuais, através de instrumentos capazes de apontar áreas de potencialidades residuais, que possam vir a ser estimuladas

através de planos educacionais adequados. De certa forma, esta necessidade, sentida por educadores e psicólogos clínicos, expressa ideal análogo ao de Binet, quando trabalhava na formação de classes especiais.

A seu ver, um teste de diagnóstico psicoeducacional de verá identificar as várias funções psicológicas dos proces sos de pensamento, linguagem e percepção, cujo comprometimento conduzirá, não apenas às dificuldades de aprendizagem es colar, como ainda às da aprendizagem global, prejudicando as funções adaptativas.

A insatisfação de especialistas diante do emprego de instrumentos apenas classificatórios, norteou o desenvolvimento de uma nova técnica de avaliação das funções específi cas, capaz de propiciar programas educacionais, que serão tanto mais eficazes quanto mais precocemente forem instala dos.

Dentro dessa perspectiva situa-se o Teste Illinois de Habilidades Psicolinguísticas (I.T.P.A.). A estrutura lógica desta Bateria fundamenta-se no instrumental teórico, postulado pela conceituação thurstoniana de inteligência, e reflete a preocupação dos autores frente às constatações efetuadas em sua experiência clínica, respondendo adequadamente às exi gências de diagnóstico precoce e diferenciado.

Estudos com o I.T.P.A. na população brasileira

Assim como os especialistas americanos, a partir das dificuldades já descritas, procuraram criar instrumentos eficientes para a avaliação, prevenção e correção de problemas de desenvolvimento cognitivo, também no Brasil aqueles que trabalham nessa área, lutando contra uma carência muito maior de recursos, esforçam-se para organizar meios mais eficazes de atendimento.

Em nosso país, as dificuldades são as mais diversas. As soluções dadas a problemas, tais como deficiências no rendimento escolar, atraso no desenvolvimento mental, perturbações na aprendizagem da linguagem oral e escrita, poucas vezes levam em consideração o diagnóstico psicológico como uma orientação. Esse diagnóstico - quando é feito - é visto simplesmente como mais uma "prova", ou como um mero rótulo. Isso restringe as informações disponíveis a alguns centros urbanos e a poucas organizações onde o atendimento conta com o diagnóstico psicológico.

Em consequência, o número de pesquisas relacionadas com estes problemas é muito reduzido, não chegando a constituir um conjunto de conhecimentos suficientes e apropriados não só à extensão, mas também à peculiaridade destes fenômenos no Brasil.

Os instrumentos de que dispomos para diagnóstico são poucos e, infelizmente, nem sempre adaptados e padronizados para a nossa população. Quando nos é possível utili-

zã-los, às vezes é preciso avaliar, numa só tabela, os resultados de indivíduos de origem sócio-econômica e cultural inteiramente diferente, embora saibamos que devam ser pouco comparáveis.

Além disso, são instrumentos ainda de natureza meramente classificatória, de pouca utilidade para um diagnóstico diferencial. Quando se tem a oportunidade de colaborar em equipe interdisciplinar, visando a utilização dos resultados para um planejamento remedial, é preciso recorrer a diversos instrumentos, o que dificulta o trabalho, administrativa e também tecnicamente, implicando em uma síntese de dados feita em bases precárias.

As dificuldades da ordem teórica e prática, combinadas às dificuldades do próprio atendimento em nosso meio, são poderão ser superadas progressivamente através de pesquisas e estudos que produzam as informações e os instrumentos de que se carece.

Note-se que a área da educação e do ensino no Brasil enfrenta constantemente sérios problemas, evidenciados pelos elevados índices de evasão e baixo nível de rendimento no ensino de primeiro grau. Deixando de lado as causas ligadas a fatores sócio-econômicos e de organização escolar, os quais exigem planejamento e atuação totalmente diferentes, restam ainda os aspectos psico-pedagógicos, solicitando urgentemente um esforço no sentido da estruturação de meios adequados ao diagnóstico precoce e das deficiências que levam os alunos a se evadirem ou a apresentarem

"déficit" de rendimento. Só tais meios permitiriam realmente atender uma criança em início de escolarização, de tal modo que, apesar de suas deficiências, chegasse a render o máximo dentro de seus limites, de forma que o processo de aprendizagem não fosse para ela uma de suas primeiras frustrações. Esta forma de encarar o diagnóstico, dando ênfase ao indivíduo com suas características específicas, ao prognóstico e aos planos de atendimento, é o modo construtivo de abordar e tentar resolver algumas das dificuldades da Escola no Brasil.

Os estudos aqui apresentados com o I.T.P.A., visam, em última análise, iniciar o trabalho de colocá-lo em condições de emprego em nosso meio; com esta intenção, estar-se-ia colaborando com outros especialistas para suprir os psicólogos de instrumental atualizado - no sentido anteriormente exposto - e adaptado à realidade brasileira.

Esta finalidade determinou os objetivos específicos das atividades realizadas durante esses estudos:

a) Estudo teórico do teste: procurou-se um aprofundamento na estrutura lógica do teste, visando, tanto o domínio de referencial teórico necessário ao trabalho posterior de adaptação, quanto sua divulgação e explicitação para aqueles que, futuramente, venham a usar o teste;

b) Adaptação do teste: iniciada pela tradução do material, foi sempre norteadá pela preocupação em transpor

adequadamente a estrutura lógica do teste, além de seu formato e operacionalização para o ambiente brasileiro. Esta adequação passou por duas verificações em campo (estudo piloto e aplicação experimental), imprescindíveis no que se refere a: verificar as alterações feitas na tradução e adaptação do material; verificar as instruções e o sistema de levantamento e correção; verificar o funcionamento (em termos estatísticos) dos itens de cada subteste; estudar diferenças entre grupos de idade e nível sócio-econômico; preparar tabelas e esquemas para padronização.

O objetivo central - adequação do teste ao meio brasileiro - explica justamente porque três subtestes não foram trabalhados, considerando-se a natureza dos seus itens, cuja adaptação requeria estudos de semântica e linguística mais demorados, não cabendo nos prazos disponíveis para o presente trabalho.

Espera-se que novos estudos venham dar continuidade a este primeiro, tendo como meta a padronização definitiva do I.T.P.A.

2. HISTÓRICO

Trabalhando-se com crianças portadoras de deficiências sensoriais severas que, em provas de nível mental, eram diagnosticadas como "retardadas mentais", Samuel Kirk pode perceber que, quando submetidas a treinamento específico e intensivo, obtinham não apenas uma acentuada melhora quanto à área prejudicada, como ainda apresentavam aumento progressivo na área de desempenho global.^{17,29}

Sua casuística demonstrava claramente a necessidade de um instrumento analítico, capaz de detectar comprometimentos específicos, assim como servir de base a programas educacionais próprios.

Nessa época (1950), várias tentativas foram feitas no sentido de desenvolver testes perceptivos e de linguagem, através de técnicas de avaliação da recepção da linguagem e da expressão verbal. Era o embrião do I.T.P.A. que tomou forma quando, em 1957, Charles Osgood publicou sua obra "A behavioristic analysis of perception and language as cognitive phenomena"^{25,26,27}, na qual apresenta um modelo do desenvolvimento da linguagem e dos processos de comunicação. Osgood postula 3 dimensões básicas:

- a) processos de recepção, associação e expressão;
- b) níveis de organização, abrangendo projeção, integração e representação;
- c) canais de comunicação.

Foram introduzidas pequenas modificações sobre alguns constructos do modelo, em consonância com dados da experiência quotidiana, e após sete anos de experimentação, era construída uma Bateria de nove testes, baseada no modelo clínico tridimensional.

Assim, o I.T.P.A. propicia: a) um modelo que gerou testes de habilidades discretas e significativas para a educação; b) uma base para a elaboração de programas de instrução para crianças. Com esta dupla finalidade, o modelo é diagnóstico-educacional, podendo ser usado como técnica de avaliação de problemas de aprendizagem e como meio de seleccionar e estabelecer um procedimento remedial.

O I.T.P.A. mantém, com o campo da comunicação e problemas de aprendizagem a mesma relação que os testes de diagnóstico da leitura com o campo da leitura. Um teste de diagnóstico da leitura difere de um teste comum de leitura, na medida em que denuncia áreas de dificuldades em comunicação, mais do que permite determinar o grau de habilidade na leitura. Do mesmo modo, o I.T.P.A. é utilizado, mais para determinar áreas de dificuldades em comunicação do que para determinar a habilidade em geral. É um teste diagnóstico de habilidades específicas e um teste global de inteligência.

A edição revisada, atualmente em uso nos países de língua inglesa, cobre essencialmente as mesmas habilidades que a edição original, mas, acrescenta e/ou introduz modificações em sua forma ou conteúdo.

A adaptação brasileira, aqui considerada, foi realizada sobre a edição revista, publicada em 1968, pela University of Illinois Press, Urbana.

3. ANÁLISE DO MODELO TEÓRICO *

O modelo psicolinguístico, no qual se baseia o I.T.P.A., tenta relacionar as funções através das quais as intenções de um indivíduo são transmitidas de forma verbal ou não verbal a outro indivíduo, assim como tenta relacionar as funções através das quais o meio ou as intenções de outro indivíduo são recebidas e interpretadas. O I.T.P.A. tenta captar o processo que ocorre, por exemplo, quando uma pessoa recebe uma mensagem, interpreta-a, ou se torna o ponto de partida de um novo sinal a ser transmitido. Trabalha com as funções psicológicas subjacentes às atividades de comunicação.

A adoção desse modelo teórico na Bateria é justificada por dois motivos:

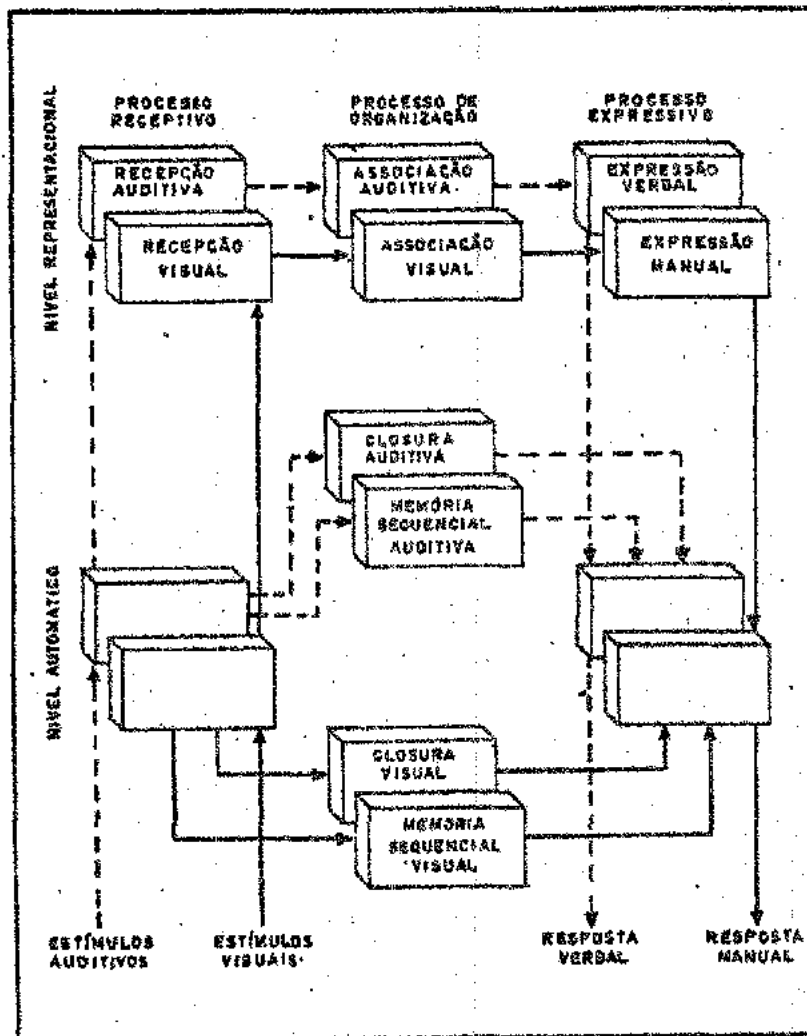
- a) é um esquema econômico pelo qual as características do processo de comunicação delineiam-se de modo tal que suas relações são específicas;
- b) fornece um modelo dentro do qual torna-se possível observar e avaliar uma criança e, ao se verificar possíveis deficiências de desempenho, sugerir medidas remediais.

* Esse tópico está baseado na obra de Paraskevopoulos, J.N. e Kirk, S.A.,^{2ª} cap.2.

Como já foi dito, o modelo clínico do I.T.P.A. é uma adaptação do modelo de comunicação de Osgood; entretanto, a observação clínica e os problemas práticos de construção de testes exigiram algumas alterações, de forma a torná-lo de maior aplicabilidade no campo da Educação e, especialmente, em Educação Remedial.

O presente modelo, cujo diagrama se acha abaixo, (Figura 1), postula três dimensões das habilidades cognitivas:

Figura 1: Modelo tridimensional do I.T.P.A.



a) Canais de Comunicação: esses são os caminhos pelos quais fluem os conteúdos da comunicação. São incluídas também diferentes modalidades através das quais impressões sensoriais são recebidas e as formas de expressão pelas quais uma resposta é elaborada. Os canais podem incluir várias combinações de recepção sensorial e saída de respostas. Os principais receptores são os sistemas auditivo e o visual. Os canais de resposta são o motor e o vocal. Os canais completos, que envolvem modelos combinados de recepção e resposta, são quatro: auditivo-vocal, auditivo-motor, viso-vocal e viso-motor.

Devido a limitações práticas, o I.T.P.A. utiliza somente os canais auditivo-vocais e viso-motores. Tais canais foram selecionados por sua maior relevância ao nível de desenvolvimento dos sujeitos, na faixa etária coberta pelo teste.

b) Processos Psicolinguísticos: na análise do comportamento que ocorre na aquisição e uso da linguagem, devemos considerar três processos principais:

- um processo receptivo, que é a habilidade necessária para reconhecer ou compreender o que é visto ou ouvido;

- um processo de expressão, que é a capacidade de reproduzir idéias ou responder, seja vocalmente, por gestos ou por movimentos;

- um processo organizador que envolve a manipula

ção interna de perceptos, conceitos e símbolos linguísticos. Esse é um processo central, mediador, desencadeado pelo processo receptivo e precedente ao processo expressivo.

c) Níveis de Organização: o nível de funcionamento está diretamente relacionado ao grau de organização dos hábitos de comunicação dentro dos indivíduos. Dois níveis são postulados no modelo clínico do I.T.P.A.:

- o nível representacional, que requer o mais complexo processo mediador de utilização de símbolos que conduzem ao sentido de um objeto;

- o nível automático, no qual os hábitos individuais de funcionamento são menos voluntários, porém, estão altamente organizados e integrados. Tal cadeia automática de respostas se relaciona a atividades como clausura auditiva e visual, rapidez de percepção, habilidade para reproduzir uma sequência vista ou ouvida, aprendizagem mecânica, síntese de sons isolados numa palavra e utilização de redundâncias da experiência.

Esse esquema teórico norteou a concepção de dez subtestes independentes e dois suplementares.

Antes de sua descrição, dois aspectos devem ser mencionados:

a) As regiões em branco representam funções no modelo de comunicação que não são cobertas pelo I.T.P.A. Não há subtestes de processo receptivo ou expressivo ao nível

automático. Parece que isolar os três processos neste nível é árduo e teoricamente impossível. A interpretação dos resultados do subteste se torna mais segura quando são utilizados testes de "nível total", já que é difícil evitar que tarefas neste nível sejam contaminadas por outras funções de reconhecimento e consciência de estímulos e, talvez, habilidades discriminatórias e visuais. O processo expressivo abrange a habilidade para realizar aqueles atos de rotina da fala e movimentos, que tornam possível a comunicação.

b) O nível automático foi dividido de modo a cobrir dois tipos de habilidades. A primeira é a habilidade para repetir uma sequência de estímulos sem sentido, que o modelo denomina "memória sequencial". A segunda é a habilidade para reconhecer uma unidade da experiência comum, quando somente uma de suas partes é apresentada (e/ou a habilidade relacionada de alguma forma para sintetizar partes isoladas num todo). Essa última é referida como "closures", e abrange quatro subtestes, sendo três no canal auditivo-vocal e um no canal viso-motor.

Os doze subtestes do I.T.P.A. são descritos a seguir. As funções por eles cobertas são abrangidas pelas três dimensões do seu modelo.

Funções testadas ao nível representacional:

A - O processo receptivo (canais de "input")

Há dois subtestes que medem a habilidade da criança para compreender símbolos apresentados nos canais auditivo e visual.

- Recepção Auditiva - Este é um subteste que verifica a habilidade para compreender o significado do material apresentado oralmente (subteste 1).

- Recepção Visual - Avalia a habilidade para extrair significados a partir de símbolos visuais (subteste 2).

Esses subtestes são representados pelos pontos de interseção do nível representacional e do processo receptivo, operando, respectivamente, nos canais auditivo e visual.

B - O processo associativo

Ao nível representacional, esse processo é avaliado pela habilidade para relacionar, organizar e manipular símbolos auditivos e visuais, com sentido adequado.

- Associação Auditiva - Esse subteste verifica na criança a habilidade para relacionar conceitos apresentados oralmente através de analogias verbais (subteste 4).

- Associação Visual - O processo associativo, nesse canal, é avaliado através da habilidade para lidar com

analogias visuais (subteste 6).

Esses dois subtestes são representados pelos pontos de interseção do nível representacional e do processo associativo, operando respectivamente nos canais auditivo-vocal e viso-motor.

C - O processo expressivo (canais de "output")

Esse processo, ao nível representacional, envolve a habilidade para usar símbolos verbais ou manuais a transmitir uma idéia.

- Expressão Verbal - Seu propósito é verificar a habilidade para expressar oralmente os próprios conceitos (subteste 8).

- Expressão Manual - Avalia a habilidade para expressar uma idéia através de gestos. Utiliza a pantomima, como forma de expressão motora (subteste 10).

Esses subtestes são representados pelos pontos de interseção do nível representacional e do processo expressivo, operando, respectivamente, nos canais verbal e motor.

Funções testadas ao nível automático:

Nesse nível não existe nenhum subteste ligado aos processos puramente receptivos ou expressivos.

Os subtestes seguintes são, basicamente, de nível

global, os quais medem a habilidade para desempenhar tarefas automáticas, não simbólicas. Dois aspectos são mensurados, um dos quais é relativo à closura e o outro à memória sequencial. Ambos se referem aos processos associativos e são testados respectivamente nos canais auditivo-verbal e visual.

A - Closura - Os subtestes seguintes verificam a habilidade para: 19) encontrar as partes ausentes de uma figura incompleta ou de uma expressão verbal e 29) integrar unidades independentes num todo.

- Closura Visual - pretende avaliar a habilidade para identificar um estímulo comum, a partir de uma apresentação visual incompleta (subteste 7).

- Closura Gramatical - avalia a habilidade para fazer uso das redundâncias da linguagem oral na aquisição de hábitos automáticos de sintaxe e inflexões gramaticais (subteste 9).

- Closura Auditiva - avalia a habilidade para completar partes ausentes, captadas através de apresentação auditiva e formar uma palavra completa (subteste 11).

- Combinação de Sons - esse subteste permite avaliar a integração dos processos associativos que ocorrem, a partir de estímulos considerados isoladamente, numa unidade de tempo determinada (subteste 12).

Esses subtestes são representados pelos pontos de

interseção do nível automático e do processo associativo, operando no canal visual (o primeiro) e no canal auditivo (os três últimos).

B - Memória Sequencial - Compõe-se de dois subtestes, destinados a avaliar a habilidade para reproduzir sequências de estímulos auditivos ou visuais.

- Memória Sequencial Auditiva - analisa a habilidade para reproduzir, de memória, sequências de dígitos progressivamente maiores (subteste 5).

- Memória Sequencial Visual - avalia a habilidade para reproduzir, de memória, sequências de figuras desprovidas de significado (subteste 3).

Esses subtestes são representados pelos pontos de interseção do nível automático e do processo associativo, operando respectivamente nos canais auditivo e visual.

Os doze subtestes que compõem a bateria I.T.P.A. tentam isolar, através da comparação de padrões de desempenho:

- a) Três processos de comunicação;
- b) Dois níveis de organização da linguagem;
- c) Dois canais de comunicação ("input" e "output" da linguagem).

O desempenho em cada subteste é capaz de revelar aquisições ou dificuldades psicolinguísticas específicas;

a identificação dessas deficiências possibilita um plano de atendimento apropriado às áreas deficitárias.

Essa é, segundo seus autores, a condição "sine qua non" da diagnose.

3.1. Operacionalização do modelo

A operacionalização do modelo anteriormente exposto levou em consideração alguns aspectos que serviram de critérios para a elaboração dos subtestes da Bateria, os quais passamos a destacar:

1) O tempo de aplicação não deve ultrapassar 60 minutos, de modo a permitir a execução do teste em uma única sessão, o que, evidentemente, restringiu o número de itens de cada subteste, assim como o número de subtestes da Bateria. Essa limitação levou seus autores à determinação de níveis-base e níveis-teto, e ainda técnicas de amostragem de itens, capazes de evitar testagem extensiva e sem qualquer informação adicional.

O nível-base pode ser caracterizado como o ponto de início da aplicação para o qual, acima de determinada idade, considera-se como corretamente resolvidos os itens que o precederam.

O nível-teto é definido como o número de erros observados, a partir dos quais possíveis acertos devem ser considerados como ocasionais. Essa medida permite ainda evi

tar a frustração diante do insucesso e diminuir o efeito da fadiga sobre os subtestes seguintes.

A técnica de amostragem de itens utiliza o princípio do nível-base e seu emprego é justificado pelos mesmos motivos, acima expostos.

A definição operacional desses recursos foi determinada empiricamente através da análise de itens, realizada sobre resultados de grupos de pré-padronização.

Entretanto, na adaptação brasileira, recorreu-se apenas ao emprego do nível-teto, de valor mais dilatado que o da versão americana, de modo a permitir o estudo da dificuldade em maior número de itens, colocados aprioristicamente na mesma ordem do original.

2) A correção deve ser objetiva e rápida, o que é feito na maioria dos subtestes na própria folha de registro dos resultados;

3) Cada subteste pretende avaliar apenas uma função, que utiliza um processo, um nível e um canal, evitando-se a contaminação com outros processos, níveis ou canais, e, no caso de impossibilidade, restringir a um mínimo essa contaminação;

4) Cada item cobre essencialmente um mesmo segmento da habilidade que está sendo avaliada, dentro de uma amplitude de dificuldade capaz de abranger a faixa etária à qual se destina a Bateria (dois a dez anos);

5) Cada subteste tenta avaliar uma função prática que se aplica a situações de vida, através dos padrões de resposta adquiridos no contato com o meio;

6) O material e o formato da Bateria foram selecionados de forma a possibilitar durabilidade e facilidade de acondicionamento.

Os procedimentos de ordem geral, tais como etapas sucessivas de elaboração, seleção de itens e critérios que a determinam (impropriedade de vocabulário, similaridade com outros itens para seleção inicial e poder discriminante para seleção final) podem ser melhor estudados na obra de Paraskevopoulos e Kirk "The Development and Psychometric Characteristics of the Revised Illinois Test of Psycholinguistic Abilities", Cap. 3.²⁹

3.2. Elaboração e caracterização dos subtestes

Analisar-se-á a definição operacional de cada habilidade testada e os objetivos e limitações que nortearam o desenvolvimento dos trabalhos da elaboração de cada subteste da Bateria I.T.P.A.

- Recepção Auditiva

Envolve a habilidade para extrair significados a partir de estímulos auditivos. Embora a comunicação possa ser alcançada através de sinais não-verbais, os estímulos

verbais predominam acentuadamente no processo educacional, e, por isso, nesse subteste a conceituação de "recepção auditiva" se limita à compreensão do vocabulário oral.

Estudos realizados sobre a aquisição do vocabulário na criança caracterizam-na como um processo imitativo, progressivo, que exige capacidade para receber a mensagem através da audição, assim como habilidade para transmiti-la, em comportamentos expressivos verbais.

O fracasso na conceituação de palavras pode então resultar de uma incapacidade de compreensão, de uma inabilidade de expressão ou ainda de ambas. Na elaboração desse subteste, reduz-se ao máximo a habilidade expressiva da criança, verificada na resposta "sim-não" (que pode ser um aceno com a cabeça), minimizando os efeitos da contaminação com outros fatores irrelevantes.

Embora não se possa assegurar que o subteste Recepção Auditiva esgote a habilidade total, os resultados alcançados permitem avaliar uma de suas facetas particulares, sem a qual a compreensão da linguagem oral não se pode desenvolver.

- Recepção Visual

Avalia a habilidade para extrair significados a partir de estímulos apresentados visualmente. Embora seja uma capacidade complexa, multidimensional, sujeita a variações e combinações de cor, forma, intensidade e número de

elementos, o termo "recepção visual" aqui é limitado à habilidade para interpretar o significado de estímulos pictóricos apresentados em preto-e-branco.

A elaboração dos itens pautou-se sobre a exigência de utilizar ao mínimo o processo associativo, tanto quanto o expressivo, limitando suas respostas ao canal verbal. Essa exigência tem como objetivo a tentativa de garantir a unidimensionalidade da habilidade avaliada.

Por motivos de ordem prática, usou-se a técnica de reprodução fotográfica (clicherie) para confeccionar os cadernos de teste.

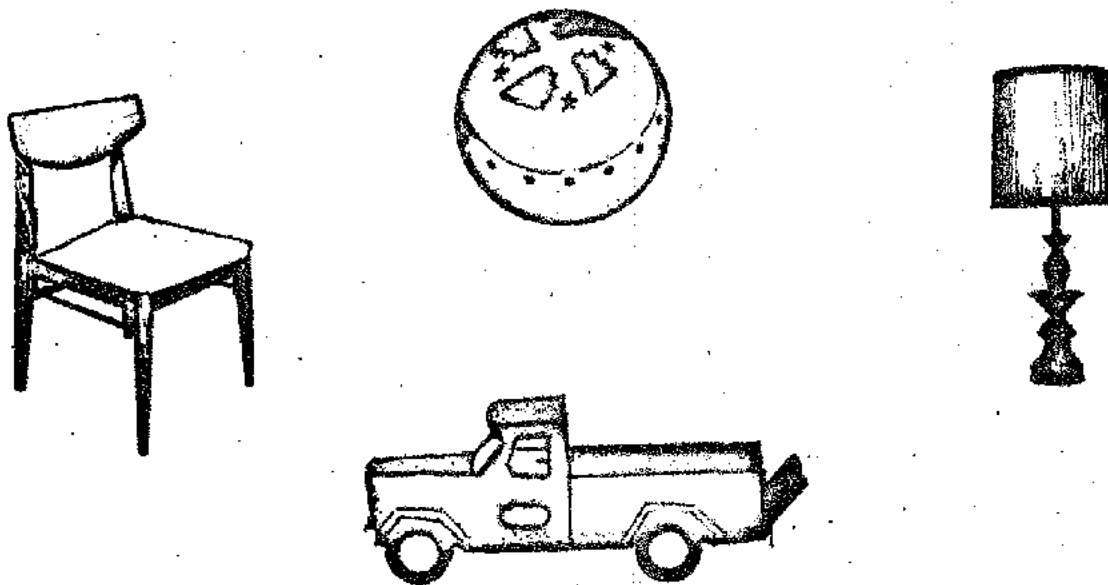
O subteste Recepção Visual compreende 40 itens, cada qual consistindo de uma figura-estímulo em uma página e quatro figuras-resposta como alternativas, sendo que uma delas é mais similar, conceitualmente à figura-estímulo apresentada. As alternativas envolvem gravuras de objetos que variam estrutural, mais do que funcionalmente, em relação à figura-estímulo.

A dificuldade dos itens se torna progressivamente crescente quando são incluídas alternativas semelhantes quanto ao aspecto formal à figura-estímulo, mas não semelhantes conceitualmente entre si, exigindo como alternativa correta a opção que é funcionalmente semelhante, mas formalmente diferente da figura-estímulo.

A posição das opções corretas é igualmente distri

buída, para ocorrer com frequências aproximadamente iguais, no mínimo uma vez e não mais que duas consecutivas em cada dez itens. (Ver fig. 2)

Figura 2: Item 1 do subteste Recepção Visual



(tamanho reduzido)

- Associação Auditiva

É a habilidade para relacionar estímulos auditivamente recebidos através da compreensão de seu significado. Uma medida dessa aptidão deve tornar mínimas as exigências dos processos receptivo e expressivo, procurando ainda isolá-la, no processo associativo, de uma possível interferência do canal visual.

Compreende quarenta e duas analogias verbais apresentadas oralmente, exigindo respostas também verbais.

Na tentativa de assegurar a unidimensionalidade da tarefa, cada item é elaborado de tal modo que as exigências de recepção e expressão são mantidas a um nível mínimo e o aumento da dificuldade dos itens se relaciona mais à complexidade das relações apresentadas do que à própria dificuldade de vocabulário. Ex.: "O cubo é quadrado; a esfera é (redonda)" apresenta a mesma relação que "o dado é quadrado; a bola é (redonda)"; contudo, a primeira analogia pode apresentar maior dificuldade pela complexidade do vocabulário utilizado.

O conteúdo dos itens focaliza quatro aspectos principais:

a) Opostos, nos quais o termo final do primeiro período se opõe, pelo sentido, à palavra que deverá ser suscitada (ex: "O papai é grande; o bebê é").

b) Função ou ação análoga, na qual a função ou ação de um objeto permite completar, por analogia, a função ou ação de outro objeto (ex: "Um gatinho faz miau; um cachorrinho faz").

c) Relações análogas, nas quais um objeto ou uma de suas partes é especificada no primeiro período e deverá ser reproduzida no segundo (ex: "Um metro tem centímetros; um minuto tem").

d) Objetos analogamente associados, nos quais um

objeto ou função, associado a outro objeto ou função é explicitado no primeiro período, permitindo, por similaridade, completar a analogia implícita no segundo (ex: "Eu como no prato; eu bebo no").

- Associação Visual

Descreve a habilidade para relacionar estímulos visualmente recebidos através da compreensão de seu significado.

Tanto quanto o subteste precedente, procura tornar mínimas as exigências dos processos receptivo e expressivo, enfatizando desta vez o canal visual, dentro do processo associativo.

Abrange dois grupos semelhantes de tarefas, um dos quais, preliminar, compreende vinte itens, sendo o outro, de complexidade maior, composto por vinte e duas analogias visuais.

No primeiro grupo aparecem um estímulo no centro da página e quatro alternativas ao seu redor, entre as quais deverá ser selecionada a que melhor se relaciona à figura-estímulo através de uma relação determinada de significado.

No segundo grupo (comparável ao de analogias verbais no teste anterior) há figuras de dois objetos que mantêm entre si determinada relação, a qual deverá ser reproduzida entre a figura estímulo central e a alternativa

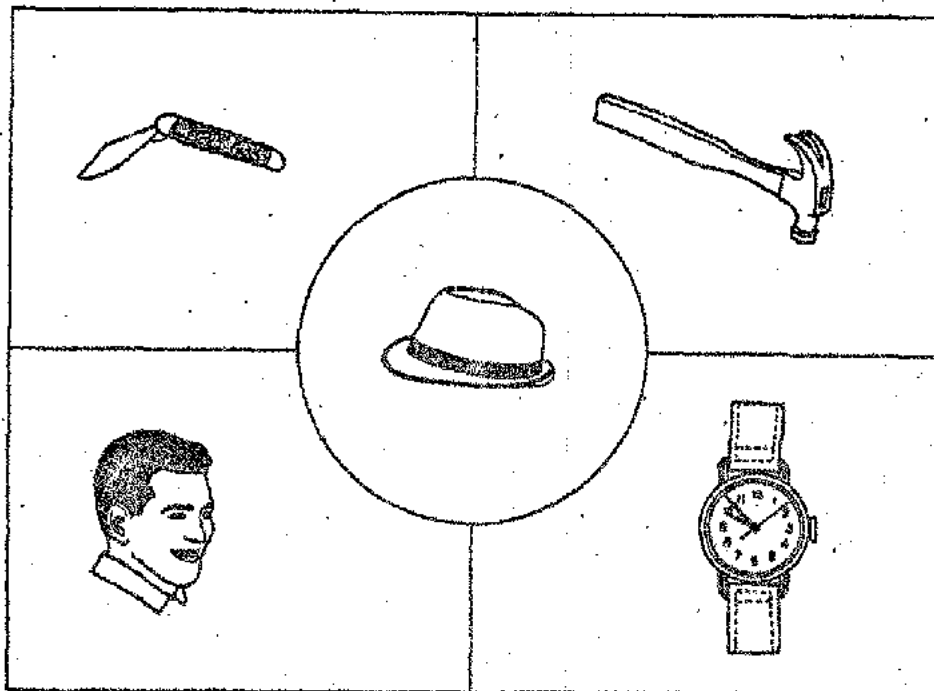
correta, que mantenha constante a relação já apreendida.

A tentativa de reduzir os efeitos dos fatores receptivos se verifica através do emprego de figuras simples, que exigem um nível de identificação bastante inferior ao da dificuldade de associação requerida.

Tanto quanto no subtteste anterior, as analogias a pelam para vários tipos de relações (funcionais, todo-parte, similaridade, ação, etc...).

Figura 3

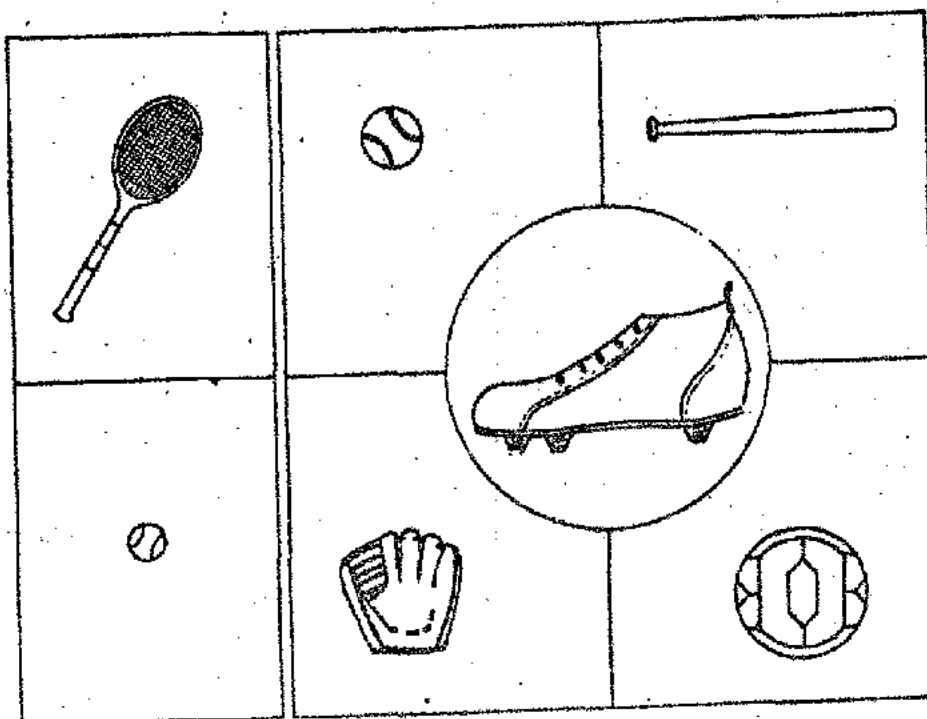
Item 1 do subtteste Associação Visual



(tamanho reduzido)

Figura 4

Item de demonstração do 29 grupo do subteste
Associação Visual



(tamanho reduzido)

- Expressão Verbal

É a habilidade para expressar idéias através de conceitos verbais apresentados oralmente. É avaliada por meio de respostas a quatro questões em aberto - que fazem parte das experiências quotidianas infantis - apresentadas na sequência "bola - cubo - envelope - botão" e escolhidas por suas características de simplicidade, durabilidade e de facilidade de manuseio.

Estes estímulos favorecem a possibilidade de múltiplas respostas, avaliáveis segundo um sistema de classificação, que permite analisá-las através de dez dimensões descritivas básicas, a saber:

- 1 - Classe ou denominação
- 2 - Cor
- 3 - Forma
- 4 - Composição
- 5 - Função
- 6 - Partes Principais
- 7 - Quantificação
- 8 - Outras Características
- 9 - Comparação
- 10 - Pessoa, lugar ou coisa

A descrição detalhada das categorias, assim como a técnica de correção, são encontradas no Manual do Aplicador (Instruções para correção, no presente trabalho, Anexo I).

A especificação dessas categorias atende às exigências impostas pelo nível nominal - mutuamente exclusivas e exaustivas - e tem como objetivo possibilitar um índice numérico capaz de expressar, não apenas a quantidade de respostas emitidas, como ainda a diversificação das expressões. Assim, o aspecto quantitativo revela o número de conceitos discretos, relevantes e aproximadamente factuais, utilizados para descrever objetos comuns, e a diver

tidade representa o número de categorias utilizadas para descrevê-los.

Esse sistema, embora não considere o refinamento ou a elegância gramatical, torna a avaliação mais objetiva, permitindo não apenas atingir a habilidade para produzir idéias, como também para expressá-las por meio de comportamentos verbais.

- Expressão Manual

É a habilidade para expressar conceitos por meio de gestos e ações motoras correspondentes e representa uma função mais ampla que envolve a expressão corporal e/ou facial para transmitir idéias.

Na elaboração desse subteste, foram descartados outros segmentos da expressão motora, tais como dramatização de histórias, pantomimas de atividades ou mímica de conversações, por terem demonstrado falta de objetividade na correção ou ainda contaminação com outras funções. Limita-se a habilidade aqui avaliada a tarefas puramente gestuais, restritas à manipulação de estímulos específicos e padronizados, apresentados através da representação fotográfica de objetos de uso comum e do domínio infantil.

A representação do estímulo é complementada no canal auditivo por meio de instrução oral: "Mostre-me o que você faz com"

O subteste é composto por quinze itens, cuja dificuldade crescente é determinada não apenas pelo grau de familiaridade com os objetos, como ainda pela complexidade das ações envolvidas na comunicação.

Para cada objeto apresentado há na folha de registro comportamentos motores esperados, cuja presença ou ausência permitem obter um índice quantitativo revelador da habilidade em questão.

- Closura Visual

Refere-se à habilidade para perceber estímulos visuais apresentados de forma incompleta, ao fazer uso das experiências prévias com estímulos visuais. Para o propósito presente, "closura visual" é definida como a capacidade para reconhecer o todo, através de suas partes.

O subteste se compõe de quatro cenas, apresentadas separadamente, cada qual contendo quatorze ou quinze objetos, conceitualmente semelhantes e representados pictoricamente. É primariamente uma prova de rapidez perceptiva, uma vez que é aplicado dentro de um tempo limite especificado.

A forma atual representa a depuração de várias tentativas, tais como reconhecimento de figuras fora-de-foco, completamento de figuras de animais e objetos comuns, nos quais há partes ausentes, síntese de partes dentro de um conjunto, etc.

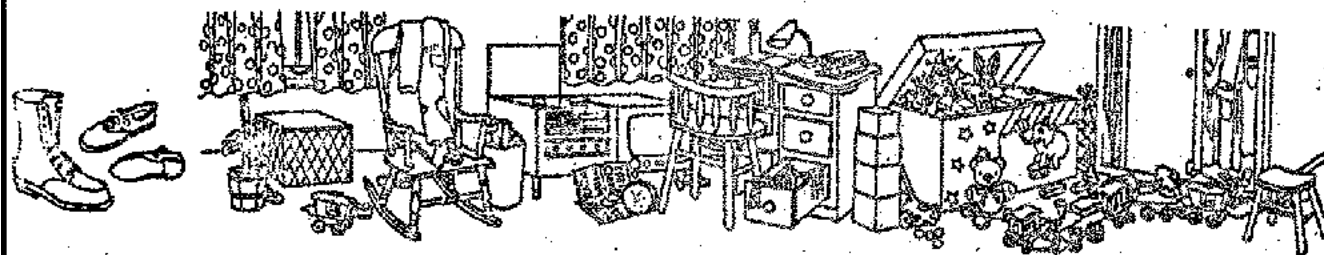
A tarefa exige intervenção de processos receptivos

(e expressivos a um mínimo) e consiste em identificar es tímulos incompletos, que a criança deverá apontar, segre gando-os do contexto. (Ver fig. 5)

Na fase inicial de elaboração desse subteste, foram criadas figuras de cenas, com um formato quadrado, nas quais os objetos escondidos se encontravam distribuídos ran domicamente. A análise dos resultados em crianças testadas revelou que elas obedeciam a um padrão circular, para a esquerda ou para a direita, e concluiu-se que, usando uma faixa estreita de papel, as respostas assinaladas se dis tribuíam mais regularmente.

Figura 5

Item 2 do subteste Closures Visual



(tamanho reduzido)

- Memória Sequencial Auditiva

Esse subteste envolve a habilidade para reproduzir, de memória, imediatamente após a apresentação, sequências de estímulos recebidos via auditiva. Por motivos práticos, este subteste limita-se a utilizar parâmetros curtos, entre os quais a memória de dígitos possui algumas vantagens (por exemplo, a articulação imperfeita de crianças muito jovens poderia prejudicar a objetividade e a precisão, na repetição de sílabas sem sentido).

Nessa habilidade são possíveis diversas variações, tanto nos estímulos - palavras, dígitos ou sons - quanto em extensão, complexidade, ausência de sentido e intervalos de tempo de apresentação. O nível de dificuldade pode ser manipulado pela simples variação na extensão da sequência.

Experimentações efetuadas por McCarthy e Olsen²¹ permitem demonstrar que existe uma correlação acentuada entre os resultados obtidos quando são usadas palavras ou dígitos.

Esse subteste consiste de vinte e oito sequências, que variam em extensão de dois a oito dígitos, e são apresentadas à razão de dois por segundo.

São permitidas duas tentativas para cada sequência e, evidentemente, é dado maior número de pontos quando o acerto ocorre na primeira tentativa. Esse recurso permite, não apenas uma amplitude maior de resultados, como propicia

uma discriminação mais refinada, dentro do nível de habilidade testada.

Pode ser notado que o intervalo de tempo usado na apresentação mantém, com o nível de dificuldade, uma relação direta: quanto menor o intervalo, menor a dificuldade, e a escolha de meio segundo por dígito emitido, permite entender sua utilização a crianças de faixas etárias mais altas.

Na seleção das sequências apresentadas, alguns fatores podem ser considerados: a) os vários dígitos ocorrem com a mesma frequência e estão igualmente distribuídos por todo o subteste; b) dígitos consecutivos não são encontrados em posições adjacentes, nem em ordem crescente ou decrescente; c) o mesmo elemento não ocorre em sucessão imediata, exceto em itens de transição, usados por amostragem de itens na aplicação do subteste.

- Memória Sequencial Visual

Envolve a habilidade para reproduzir da memória sequências de estímulos recebidos pelo canal visual.

Por motivos práticos, "memória visual" aqui se restringe à imediata, e assim como a memória, a variabilidade potencial dos estímulos é virtualmente ilimitada.

Ao considerar estímulos visuais, entretanto, certos fatores adicionais devem ser analisados:

a) A apresentação das unidades das sequências pode ser temporal, espacial ou ambas, isto é, as unidades podem ser apresentadas simultaneamente ou uma unidade pode ser apresentada e removida antes da apresentação da seguinte ;

b) O arranjo dos estímulos no espaço pode variar no sentido horizontal ou vertical; contudo, a linguagem escrita no processo educacional utiliza predominantemente o eixo horizontal, em apresentações simultâneas e cursivas. Por esse motivo, julgou-se apropriada, na escolha dos estímulos, a utilização de peças com representações pictóricas, abstratas, cuja tarefa vai exigir a utilização do eixo horizontal; essa escolha permite seu emprego também em crianças na fase pré-escolar e o aumento progressivo de elementos possibilita estender sua dificuldades até o nível desejado.

O uso de figuras abstratas e criadas especialmente para o subteste permite o controle da tendência para rotular os elementos, a partir de possível grau de familiaridade com os mesmos.

O subteste Memória Sequencial Visual utiliza dezesseis pedras e compreende vinte e cinco sequências de elementos discretos e sem significado, variando em extensão de duas a oito figuras.

A sequência é exibida durante 5 segundos num caderno de exercícios e, depois, retirada do alcance da visão; a tarefa consiste em reproduzi-la imediatamente, na ausência

cia do modelo.

Assim como no subteste anterior, são permitidas duas tentativas, pelos mesmos motivos acima aludidos.

Na construção de todos os subtestes, os autores julgaram oportuna a inclusão de itens de demonstração; essa medida tem por finalidade familiarizar a criança com a tarefa, facilitando sua compreensão, e ainda permitir a manutenção do "rapport", por ser o momento em que as instruções podem ser aplicadas com menor rigor.

Nos subtestes em que são aplicados os níveis-base há dois grupos de demonstração, sendo um deles, evidentemente, colocado antes do início do teste e o outro imediatamente antes do item para o qual se estabeleceu a base.

Contudo, o estudo aqui apresentado não utiliza níveis-base, por motivos que adiante trataremos.

4. ETAPAS DA PESQUISA

O estudo aqui apresentado pautou-se, conforme já foi referido, sobre a última edição de 1968; contudo essa forma atual reflete, não somente a tenacidade, o esforço e a crença de seus autores nesse instrumento diagnóstico-educacional, como ainda revela sua atitude científica frente à transitoriedade das "verdades" que tentam compreender e explicar os fenômenos.

Depois de amplamente utilizado, dentro e fora dos limites americanos, o acúmulo de dados gerou novas possibilidades de análise e seus autores não hesitaram em proceder a novas reformulações, mantendo-se, contudo, fiéis ao modelo clínico que o criou.

A adaptação à língua portuguesa, objeto desse estudo, é uma primeira tentativa, no sentido de dotar nossos técnicos - psicólogos e educadores - de mais um instrumento de avaliação, capaz de ajudá-los no atendimento às crianças com algum tipo de excepcionalidade.

Os estudos são realizados dentro do modelo teórico proposto pelos autores, cuja operacionalidade é testada durante o transcurso da pesquisa, e cuja eficácia, já assegurada na população americana, deverá ser verificada a longo prazo na nossa população.

Entendimentos verbais realizados com um de seus au

tores, S. Kirk, quando de sua estada no Rio de Janeiro, em maio de 1974, puseram-no a par dos objetivos da adaptação e garantiram sua concordância quanto à utilização do material com a finalidade de pesquisa.

4.1. Tradução do material

Essa etapa compreende, em linhas amplas, a tradução do instrumento original, o qual abrange: a) Manual do Examinador, contendo as instruções gerais para aplicação e correção; instruções específicas e ítems de cada subteste; avaliação, perfis e interpretação de resultados; b) Folhas de Registro.

4.2. Adaptação das instruções e dos subtestes

Os estudos com o I.T.P.A. na população da cidade do Rio de Janeiro merecem algumas considerações especiais: depois de um primeiro contato com o material do teste, iniciou-se a tradução, verificando-se a necessidade de algumas modificações e/ou substituições, a fim de adaptá-lo a uma população geográfico-culturalmente diferente daquela para a qual foi criado.

Pela própria natureza da Bateria foi possível, quanto ao conteúdo dos subtestes, dividi-los em dois grupos:

A) Subtestes Verbais

Recepção Auditiva (subteste 1)

Associação Auditiva (subteste 4)

Expressão Verbal	(subteste 8)
Closura Gramatical	(subteste 9)
Closura Auditiva	(subteste 11)
Combinação de Sons	(subteste 12)

Os três últimos foram excluídos da versão aqui a apresentada, pelos motivos já aludidos, e foram entregues a uma aluna de pós-graduação em Letras da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, sendo objeto de sua Tese de Mestrado, em 1976.

Os aspectos que nortearam a adequação dos outros subtestes dessa grupo foram:

- a) Sintaxe, expressa através de construções simples e diretas, como "SUJEITO - VERBO - OBJETO";
- b) Semântica, compreendendo palavras do vocabulário infantil acessível à amplitude etária de 2 a 10 anos;
- c) Grau de familiaridade com os vocábulos.

Pela inexistência de estudos específicos nessa área, tornou-se necessário recorrer a alguns livros didáticos em uso atual nas escolas da Rede de Ensino Estadual, considerando-se como marcos referenciais: as classes de alfabetização, 29 e 49 anos do 19 grau.

B) Subtestes não verbais

Recepção Visual	(subteste 2)
Memória Sequencial Visual	(subteste 3)

Memória Sequencial Auditiva	(subteste 5)
Associação Visual	(subteste 6)
Closura Visual	(subteste 7)
Expressão Manual	(subteste 10)

Alguns subtestes desse grupo exigiram reformulações e/ou substituições (subteste 2, 6 e 10, figurativos, cujos itens são fotografias ou desenhos de estímulos). Os critérios determinantes dessas alterações podem ser caracterizados como:

a) Incompatibilidade do estímulo com o contexto geográfico (ex: patins de neve, indígena da Polinésia, ponte coberta sobre rio, etc...);

b) Improriedade ou limitada pertinência do estímulo ao contexto cultural (ex: indumentárias, objetos e utilidades, esportes, etc...);

c) Necessidade de tradução de alguns elementos escritos no original (ex: placas de trânsito, mapas, quadros, etc...).

Foi realizado em maio de 1974 um estudo preliminar com 83 crianças de 5 a 10 anos, em duas escolas primárias da Rede Estadual de Ensino, procurando-se controlar uma possível influência da variável nível sócio econômico, fator indireto de aquisição cultural. As escolas utilizadas nessa verificação foram: Escola Minas Gerais, situada à Av. Pasteur, caracterizada como de nível sócio econômico

alto; Escola Paula Brito, situada na favela da Rocinha, de padrão econômico baixo.

Os objetivos dessa aplicação restringiram-se ao re conhecimento dos estímulos apresentados e, aos três anteriores, acrescentou-se um quarto critério, empírico, de substi tuição, o qual foi um índice numérico mínimo de 0,70, equi valente a uma correta identificação da figura-estímulo e/ou de suas alternativas, quando considerada relevantes em 70% da amostra global.

Não houve preocupação pelo conhecimento da relação, mas apenas pela identificação conceitual.

As tabelas 1 a 3 reproduzem as proporções das iden tificações corretamente realizadas.

Tabela 1: Recepção Visual (Subteste 2)

ITENS	FIGURA ESTÍMULO	FIGURA RESPOSTA			
		1	2	3	4
1	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00	0.94	0.81	0.64	0.90
6	1.00	0.38	0.27	0.71	0.83
7	1.00	1.00	0.90	0.92	0.98
8	1.00	0.95	0.71	1.00	0.86
9	1.00	0.92	0.97	0.90	0.87
10	0.83	0.77	0.95	0.98	0.72
11	1.00	1.00	1.00	0.62	1.00
12	0.86	1.00	0.93	0.90	0.98
13	1.00	1.00	1.00	1.00	0.87
14	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
15	0.03	0.96	0.21	0.84	0.18
16	1.00	0.58	0.35	0.39	1.00
17	1.00	1.00	0.82	1.00	0.35
18	0.99	0.62	1.00	0.98	0.86
19	0.41	0.95	0.95	1.00	0.93
20	1.00	1.00	0.92	0.93	0.84
21	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
22	0.05	0.14	0.94	0.97	0.78
23	0.22	0.97	0.87	1.00	0.03
24	1.00	0.87	0.83	0.78	0.99
25	1.00	0.16	0.70	0.25	0.62
26	0.83	0.76	0.89	0.64	0.71
27	0.42	0.97	0.45	0.88	1.00
28	0.84	0.79	0.11	0.92	0.75
29	0.72	0.95	0.15	0.03	0.87
30	0.89	0.12	0.91	0.43	0.27
31	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
32	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
33	0.11	0.32	0.08	0.32	0.65
34	1.00	1.00	1.00	0.95	0.95
35	0.71	0.38	0.95	0.95	0.19
36	1.00	1.00	0.62	0.73	0.52
37	0.86	0.79	0.95	0.95	0.95
38	0.03	0.76	0.37	0.88	0.94
39	0.88	0.82	0.91	0.95	0.22
40	1.00	0.82	0.79	1.00	0.82

Tabela 2: Associação Visual (Subteste 6)

ITENS	FIGURA ESTÍMULO			FIGURA RESPOSTA			
				1	2	3	4
1	1.00			0.83	1.00	1.00	1.00
2	1.00			0.85	0.98	0.93	1.00
3	1.00			0.82	1.00	0.95	1.00
4	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00
5	1.00			1.00	1.00	0.93	0.91
6	1.00			1.00	1.00	1.00	1.00
7	1.00			1.00	1.00	0.80	0.93
8	0.60			1.00	1.00	0.70	1.00
9	1.00			0.95	1.00	0.86	1.00
10	0.90			0.87	0.80	0.51	0.72
11	1.00			0.90	1.00	0.78	0.90
12	1.00			1.00	1.00	0.62	1.00
13	0.87			0.93	1.00	0.95	1.00
14	1.00			1.00	1.00	0.85	1.00
15	1.00			0.85	0.87	0.91	1.00
16	1.00			0.71	0.80	0.52	0.84
17	0.95			0.62	0.98	0.82	1.00
18	0.85			0.72	0.65	0.80	0.83
19	1.00			1.00	0.93	1.00	0.94
20	1.00			1.00	0.88	0.75	0.95
	A	B	C	1	2	3	4
DEMO I	0.70	1.00	0.10	1.00	0.60	0.19	0.72
21	1.00	0.83	1.00	0.75	1.00	1.00	0.81
22	0.87	1.00	1.00	1.00	0.85	1.00	0.72
23	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.92	1.00
24	1.00	0.82	0.80	1.00	0.81	1.00	0.98
25	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
26	1.00	0.81	0.65	0.52	1.00	1.00	0.85
27	1.00	1.00	1.00	1.00	0.98	1.00	1.00
28	0.70	1.00	0.82	1.00	1.00	1.00	1.00
29	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.80	1.00
30	0.87	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
31	1.00	1.00	1.00	0.89	0.32	1.00	0.80
32	1.00	0.92	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
33	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
34	1.00	1.00	0.90	0.90	0.82	1.00	0.80
35	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
36	0.70	0.71	0.71	0.70	0.70	0.70	0.70
37	1.00	0.98	0.92	1.00	1.00	0.35	1.00
38	1.00	0.90	0.88	0.39	0.82	1.00	0.95
39	0.62	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.75
40	1.00	0.98	0.92	0.97	0.89	1.00	1.00
41	0.80	1.00	0.95	1.00	0.92	1.00	0.92
42	0.90	1.00	1.00	0.72	0.90	0.65	1.00

Tabela 3: Expressão Manual (Subteste 10)

ITENS	p	ITENS	p	ITENS	p
1	1.00	6	1.00	11	0.98
2	1.00	7	0.16	12	0.93
3	1.00	8	0.75	13	1.00
4	1.00	9	0.78	14	0.17
5	1.00	10	0.63	15	0.73

A adoção de um ou mais critérios determinou a substituição dos itens dos subtestes considerados.

Depois desse estudo exploratório procedeu-se às substituições julgadas necessárias e recorreu-se à duplicação dos cadernos de teste, utilizando-se a técnica de fotolitografia executada em prelo manual, face ao pequeno número de exemplares exigidos para a pesquisa.

Foi adquirido o material complementar de manuseio, que embora não fosse idêntico ao original mostrava-se bastante semelhante, atendendo às necessidades da pesquisa.

Apresentar-se-á no Anexo 1 - Manual do Aplicador - cada subteste utilizado nesse estudo e suas respectivas instruções na sequência de aplicação proposta pelos autores, (baseado no "Examiner's Manual" - Kirk, S.A., McCarthy J.J. and Kirk, W.D. - Revised Edition, Illinois Press, Urbana, 1968) e já reformulados, de acordo com as observações efetuadas no Estudo Piloto.

4.3. Estudos Experimentais

4.3.1. Aplicação piloto - Montada a forma experimental, iniciou-se o estudo piloto, cujos objetivos podem ser caracterizados como: a) testar a adequação das instruções; b) testar a adequação dos itens originais, reformulados e/ou substituídos; c) testar a sensibilidade discriminante de cada subteste nas diferentes faixas etárias.

A aplicação piloto foi realizada com 107 crianças, na cidade do Rio de Janeiro, durante os meses de junho e meados de julho de 1974, em três escolas, sendo uma particular, de nível sócio-econômico médio-alto (Grajaú), uma da Rede de Ensino Primário em favela, nível baixo (Gávea), e uma creche-escola, particular, de nível baixo (Botafogo).

A escolha dessas escolas foi determinada por motivos práticos de tempo e aquiescência das diretoras, autorizando a aplicação durante o período escolar.

A tabela abaixo apresenta o número de crianças testadas, por faixa etária e nível sócio-econômico.

Tabela 4: Aplicação piloto - Grandeza das amostras, por nível e idade.

Idade \ Nível	4/0-4/11	5/0-5/11	6/0-6/11	7/0-7/11	8/0-8/11	TOTAIS
A	2	13	9	7	4	35
B	8	11	10	25	18	72
Global	10	24	19	32	22	107

A seleção das crianças foi feita aleatoriamente dentro das turmas, e estas foram escolhidas segundo o critério de "classe comum", atribuído pelas diretoras à turma considerada. Não foi feito qualquer controle da variável sexo.

A Bateria foi aplicada por alunos do 4º e 5º Ano de Graduação do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em número de dez, que receberam treinamento específico para essa finalidade.

Foi usado, em caráter exploratório, o mesmo nível-teto empregado no original americano.

- Análise dos resultados:

Dentro dos objetivos propostos para o estudo piloto, os aplicadores observaram:

a) Quanto às instruções: necessidade de reformulação da linguagem de algumas instruções, de modo a torná-las mais naturais e próximas de um vocabulário coloquial.

b) Quanto ao tempo de aplicação: para crianças menores, a Bateria mostrou-se excessivamente extensa, sendo necessário, algumas vezes, interrompê-la, para continuação posterior (o que foi feito com um intervalo máximo de 24 horas).

Os procedimentos estatísticos empregados nesse estudo-piloto visaram em cada subteste:

- Determinar a média aritmética por nível sócio-econômico e idade.

- Determinar a dispersão de cada grupo etário.
- Determinar a estabilidade da amostra em relação à população testada.
- Efetuar o estudo do grau de dificuldade de cada item, por subteste e grupo etário.

A tabela 5 e as figuras 6 a 14 sintetizam os dados obtidos.

Como podemos observar, os resultados revelam alguma instabilidade em relação às idades, decorrente possivelmente do pequeno número de crianças testadas. O erro-padrão da estatística empregada se torna, então, extremamente grande e os índices encontrados possuem confiabilidade limitada. Dentro dessa restrição, os resultados são muito influenciados pelas diferenças individuais, refletidas na dispersão encontrada.

Contudo, uma análise da distribuição gráfica dos resultados (figuras 6 a 14) aponta para uma curva crescente, o que indica uma acentuada tendência para uma mais nítida diferenciação das médias aritméticas, não apenas dentro dos grupos etários testados como também em relação ao nível sócio-econômico.

Tabela 5: Aplicações piloto: quadro resumo, por faixa etária e nível sócio-econômico

Idade/ Nível	Testes	Recepção auditiva		Recepção visual		Memória seqüen- cial vi- sual		Associa- ção auditi- va		Memória seqüen- cial au- ditiva		Associa- ção visual		Clonagem visual		Expressão verbal		Expressão manual	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10								
4	Alto	16,50	16,00	18,50	17,00	30,00	17,50	16,50	24,50	23,50									
		0,50	1,00	1,50	3,00	9,00	1,50	1,50	4,50	6,50									
		0,50	1,00	1,50	3,00	9,00	1,50	1,50	4,50	6,50									
Baixo	9,50	9,00	10,00	8,00	11,75	3,25	10,25	10,25	10,50										
	3,77	3,24	4,42	1,23	3,27	1,52	5,60	5,67	2,69										
	1,43	1,22	1,67	0,46	1,24	0,72	2,19	2,14	1,02										
Global	10,90	10,00	11,70	7,40	15,40	6,10	11,90	13,10	12,70										
	4,39	3,55	5,25	5,10	8,83	5,99	6,19	7,89	5,80										
	1,46	1,18	1,75	1,70	2,84	2,00	2,06	2,63	1,93										
5	Alto	22,23	14,15	16,08	21,54	27,08	13,92	21,31	22,77	18,92									
		8,01	5,36	4,25	11,03	12,04	3,99	6,53	6,14	5,20									
		2,32	1,55	1,29	3,18	3,48	1,15	1,68	1,77	1,50									
Baixo	9,64	11,62	11,00	9,62	15,54	8,27	16,18	17,36	15,09										
	3,02	5,15	4,28	4,80	8,89	4,95	3,48	7,04	2,97										
	0,96	1,63	1,35	1,32	2,78	1,44	1,10	2,23	0,94										
Global	16,46	12,67	13,75	14,92	21,79	11,33	18,96	20,29	17,62										
	8,25	5,68	4,96	7,71	12,13	5,10	5,93	7,10	4,28										
	1,84	1,18	1,03	1,61	2,53	2,36	1,24	1,48	0,89										
6	Alto	29,00	16,00	20,56	22,89	24,11	19,53	25,22	26,33	20,89									
		9,81	5,50	6,58	7,49	6,04	6,11	9,03	10,72	5,72									
		3,47	1,94	2,33	2,65	2,14	2,16	3,19	3,77	2,02									
Baixo	14,90	11,00	10,80	12,80	15,50	10,40	15,70	22,10	25,70										
	6,58	4,40	4,21	4,53	7,27	4,18	4,97	9,14	4,92										
	2,19	1,47	1,40	1,81	2,42	1,39	2,99	3,05	1,64										
Global	21,58	13,37	15,42	17,58	19,63	14,63	20,21	24,10	18,16										
	10,86	5,55	7,32	7,52	7,95	6,84	10,18	10,14	5,91										
	2,56	1,31	1,72	1,77	1,87	1,61	2,40	2,39	1,39										
7	Alto	28,57	23,86	17,14	23,86	28,14	20,00	24,57	24,86	23,86									
		8,86	1,88	5,14	6,71	4,95	6,14	7,67	12,40	3,44									
		3,62	0,77	2,10	2,74	1,65	2,51	3,13	5,06	1,40									
Baixo	13,96	14,48	15,16	17,80	30,40	14,20	23,13	22,96	17,72										
	6,64	5,66	4,49	7,80	6,35	5,59	8,01	9,53	3,74										
	1,36	1,16	0,92	1,61	1,34	1,14	1,64	1,94	0,76										
Global	17,16	16,53	15,99	19,12	21,72	15,47	23,44	22,75	19,06										
	2,54	6,39	4,71	8,04	6,53	6,20	7,96	9,95	4,42										
	1,71	1,15	0,84	1,44	2,17	1,11	1,43	1,79	0,79										
8	Alto	28,20	23,20	24,00	31,40	26,20	24,30	18,60	26,20	27,80									
		13,86	4,58	4,56	3,26	8,45	6,32	9,16	8,26	2,99									
		6,93	2,29	2,28	1,68	4,22	3,28	4,58	4,13	1,50									
Baixo	14,88	13,78	14,33	14,61	21,22	13,41	20,69	21,39	17,11										
	6,74	4,17	2,79	6,32	6,48	5,99	7,18	7,38	3,42										
	1,63	1,01	0,68	1,53	1,81	1,45	1,74	1,79	1,31										
Global	17,35	15,83	16,43	16,24	22,30	15,91	24,56	22,43	19,43										
	9,95	5,77	5,15	9,83	8,72	7,51	10,63	7,83	6,66										
	2,12	1,23	1,10	1,92	1,86	1,60	2,27	1,67	1,42										

Figuras 6 a 14: Distribuição gráfica dos resultados de cada subteste.

Legenda:

_____ Global
 - - - - - M.S.E. Alto
 - - - - - M.S.E. Baixo



FIG. 6:
Recepção Auditiva



FIG. 7:
Recepção Visual

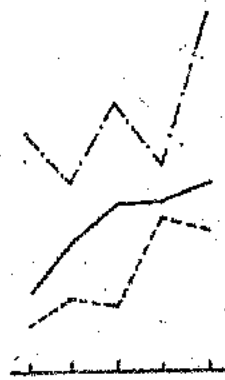


FIG. 8:
Memória Sequencial
Visual



FIG. 9:
Associação Auditiva

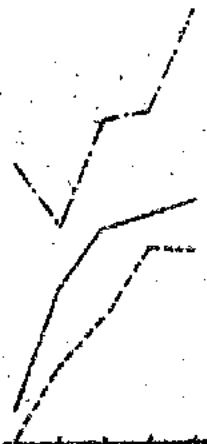


FIG. 10:
Memória Sequencial
Auditiva

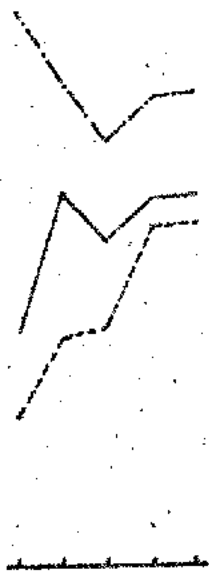


FIG. 11:
Associação Visual



FIG. 12:
Clonagem Visual



FIG. 13:
Expressão Verbal



FIG. 14:
Expressão Manual

Procedeu-se em seguida à verificação do índice de dificuldade dos itens, aqui considerado como proporção de acertos recebidos (em cada grupo etário), sem introduzir a correção para as respostas ao acaso.

Essa decisão pautou-se na utilização do nível-teto, cujo suposto teórico permite afirmar que itens colocados depois de alcançado o teto não fazem parte da população de itens para aquele grupo testado (Tabelas 6 a 12).

Contudo alguns subtestes, por sua própria natureza, requereram tratamento específico:

a) Closura Visual: (subteste 7) - Foi feito apenas o levantamento do número de acertos por estória, sem considerar o número de subitens envolvidos em cada uma (tabela 13).

b) Expressão Manual: (subteste 10) - Além de considerar a dificuldade de cada subitem, foi feito também o levantamento de acertos globais de cada item (tabela 14).

c) Expressão Verbal: (subteste 8) - Esse subteste apresentou certas dificuldades de correção, motivadas pelas diferenças de estrutura linguística dentro do próprio sistema; sendo por sua natureza um subteste de respostas abertas, sentiu-se a necessidade da elaboração de um glossário; com essa medida pretendeu-se garantir a concordância dos levantamentos. Esse estudo preliminar foi completado com o da aplicação experimental (ver item 4.3.2.) e encontra-se no anexo 4.

Tabela 6: RECEPÇÃO AUDITIVA (Subteste 1)

	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos		4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos
1	0.80	0.72	0.95	0.97	1.00	26	-	0.17	0.47	0.28	0.22
2	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	27	-	0.17	0.42	0.25	0.22
3	0.80	0.96	0.89	0.94	0.96	28	-	0.17	0.47	0.28	0.22
4	0.80	0.92	0.95	0.94	0.96	29	-	0.17	0.21	0.22	0.22
5	0.80	0.92	0.95	0.97	0.96	30	-	0.17	0.32	0.19	0.13
6	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96	31	-	0.13	0.16	0.13	0.13
7	1.00	0.96	1.00	1.00	0.91	32	-	0.17	0.32	0.16	0.22
8	0.60	0.33	0.42	0.25	0.48	33	-	0.08	0.11	0.09	0.00
9	0.60	0.68	0.89	0.88	0.87	34	-	0.13	0.26	0.19	0.17
10	0.60	0.42	0.63	0.41	0.52	35	-	0.08	0.26	0.16	0.13
11	0.40	0.83	0.95	0.88	0.87	36	-	0.08	0.16	0.13	0.09
12	0.60	0.79	0.95	0.88	0.91	37	-	0.13	0.11	0.09	0.09
13	0.60	0.25	0.37	0.25	0.35	38	-	0.08	0.16	0.06	0.09
14	0.40	0.54	0.74	0.50	0.61	39	-	0.13	0.11	0.13	0.09
15	0.60	0.54	0.74	0.47	0.57	40	-	0.94	0.05	0.03	0.04
16	0.40	0.46	0.42	0.44	0.61	41	-	0.00	0.00	0.00	0.09
17	0.00	0.42	0.53	0.41	0.22	42	-	0.04	0.11	0.03	0.09
18	0.10	0.54	0.68	0.44	0.61	43	-	0.04	0.05	0.03	0.00
19	0.20	0.38	0.69	0.38	0.30	44	-	0.00	0.05	0.00	0.04
20	0.00	0.08	0.42	0.13	0.09	45	-	0.00	0.05	0.00	0.00
21	0.00	0.42	0.63	0.44	0.30	46	-	0.00	0.05	-	0.04
22	-	0.42	0.58	0.41	0.30	47	-	0.00	0.05	-	0.04
23	-	0.04	0.21	0.16	0.17	48	-	0.00	0.05	-	0.04
24	-	0.33	0.53	0.34	0.26	49	-	0.00	0.05	-	0.00
25	-	0.17	0.37	0.28	0.22	50	-	0.00	0.05	-	0.00

Tabela 7: RECEPÇÃO VISUAL (Subteste 2)

	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos
1	0.80	0.92	0.95	0.97	1.00
2	0.60	0.92	1.00	0.94	0.96
3	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00
4	0.60	0.75	0.89	0.88	0.91
5	1.00	0.88	0.89	0.91	0.91
6	0.60	0.88	0.95	0.88	0.87
7	0.60	0.79	0.95	0.94	0.91
8	0.60	0.75	0.84	0.91	0.91
9	0.80	0.79	0.53	0.56	0.70
10	0.20	0.25	0.53	0.63	0.57
11	1.00	0.83	0.84	0.94	1.00
12	1.00	0.54	0.79	0.78	0.87
13	0.40	0.33	0.21	0.26	0.35
14	0.10	0.33	0.26	0.47	0.30
15	0.20	0.29	0.37	0.47	0.48
16	0.30	0.16	0.11	0.13	0.26
17	0.20	0.29	0.21	0.44	0.43
18	0.00	0.33	0.21	0.47	0.35
19	0.20	0.38	0.32	0.50	0.39
20	0.00	0.12	0.16	0.34	0.22
21	0.00	0.29	0.26	0.53	0.35
22	0.20	0.00	0.05	0.09	0.04
23	0.00	0.25	0.25	0.47	0.35
24	0.00	0.16	0.26	0.41	0.30
25	0.00	0.08	0.00	0.13	0.13
26	-	0.04	0.11	0.19	0.17
27	-	0.08	0.05	0.34	0.30
28	-	0.04	0.11	0.25	0.17
29	-	0.00	0.00	0.00	0.09
30	-	0.08	0.11	0.28	0.22
31	-	0.04	0.05	0.28	0.13
32	-	0.04	0.05	0.09	0.04
33	-	0.00	0.00	0.06	0.09
34	-	0.00	0.00	0.03	0.00
35	-	0.00	0.05	0.00	0.04
36	-	-	0.00	0.00	0.00
37	-	-	0.00	0.00	0.00
38	-	-	0.00	-	0.00
39	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-

Tabela 8: MEMÓRIA SEQUENCIAL VISUAL (Subteste 3)

	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos		4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos
1 1º	0.60	0.71	0.84	0.66	0.91	14 1º	0.20	0.04	0.05	0.03	0.04
2º	0.40	0.21	0.16	0.34	0.09	2º	0.00	0.12	0.16	0.03	0.04
2 1º	0.60	0.79	0.74	0.81	0.96	15 1º	0.00	0.00	0.05	0.06	0.09
2º	0.40	0.17	0.21	0.12	0.00	2º	0.00	0.08	0.05	0.00	0.00
3 1º	0.60	0.75	0.74	0.88	0.91	16 1º	0.00	0.00	0.05	0.03	0.09
2º	0.20	0.17	0.21	0.09	0.09	2º	0.00	0.00	0.05	0.06	0.00
4 1º	0.40	0.75	0.58	0.61	0.91	17 1º	-	0.00	0.00	0.00	0.00
2º	0.40	0.25	0.37	0.16	0.04	2º	-	0.00	0.05	0.03	0.04
5 1º	0.30	0.54	0.74	0.78	0.91	18 1º	-	-	0.05	0.00	0.00
2º	0.00	0.33	0.16	0.19	0.02	2º	-	-	0.00	0.00	0.00
6 1º	0.50	0.58	0.47	0.72	0.56	19 1º	-	-	0.00	0.00	0.00
2º	0.10	0.25	0.42	0.12	0.39	2º	-	-	0.00	0.00	0.00
7 1º	0.10	0.38	0.42	0.53	0.48	20 1º	-	-	0.05	-	-
2º	0.30	0.29	0.47	0.28	0.26	2º	-	-	0.00	-	-
8 1º	0.30	0.38	0.37	0.31	0.35	21 1º	-	-	0.05	-	-
2º	0.10	0.21	0.37	0.41	0.35	2º	-	-	0.00	-	-
9 1º	0.10	0.33	0.16	0.28	0.35	23 1º	-	-	0.00	-	-
2º	0.30	0.12	0.32	0.38	0.26	2º	-	-	0.00	-	-
10 1º	0.30	0.04	0.26	0.22	0.17	23 1º	-	-	0.00	-	-
2º	0.00	0.21	0.16	0.16	0.30	2º	-	-	0.00	-	-
11 1º	0.20	0.12	0.21	0.19	0.13	24 1º	-	-	-	-	-
2º	0.20	0.21	0.10	0.25	0.26	2º	-	-	-	-	-
12 1º	0.00	0.08	0.10	0.06	0.09	25 1º	-	-	-	-	-
2º	0.30	0.08	0.16	0.03	0.09	2º	-	-	-	-	-
13 1º	0.00	0.04	0.00	0.03	0.09						
2º	0.20	0.00	0.16	0.12	0.09						

Tabela 9: ASSOCIAÇÃO AUDITIVA (Subteste 4)

	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos		4 anos	5anos	6 anos	7 anos	8 anos
1	0.80	0.92	0.95	0.97	1.00	22	0.00	0.46	0.53	0.59	0.57
2	0.80	1.00	0.95	0.97	1.00	23	0.00	0.25	0.26	0.34	0.26
3	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	24	0.10	0.42	0.26	0.47	0.39
4	0.40	0.79	0.95	0.91	1.00	25	0.10	0.38	0.42	0.50	0.48
5	0.80	0.75	0.89	0.91	0.83	26	0.00	0.17	0.16	0.09	0.22
6	0.30	0.25	0.21	0.28	0.26	27	0.10	0.25	0.21	0.31	0.39
7	0.70	0.92	1.00	0.97	0.87	28	0.00	0.13	0.16	0.34	0.30
8	0.20	0.54	0.79	0.69	0.87	29	0.00	0.13	0.26	0.31	0.30
9	0.40	0.88	0.95	0.94	0.96	30	0.00	0.88	0.16	0.06	0.09
10	0.00	0.21	0.42	0.53	0.30	31	-	0.17	0.21	0.28	0.17
11	0.40	0.71	0.89	0.84	0.83	32	-	0.17	0.16	0.28	0.30
12	0.20	0.29	0.26	0.34	0.30	33	-	0.00	0.10	0.00	0.17
13	0.20	0.67	0.74	0.78	0.70	34	-	0.04	0.00	0.06	0.09
14	0.20	0.54	0.84	0.75	0.35	35	-	0.04	0.10	0.19	0.26
15	0.10	0.50	0.68	0.81	0.61	36	-	0.04	0.05	0.06	0.17
16	0.10	0.38	0.58	0.59	0.43	37	-	0.00	0.00	0.00	0.00
17	0.20	0.54	0.68	0.66	0.65	38	-	0.00	0.05	0.00	0.00
18	0.00	0.21	0.32	0.56	0.35	39	-	0.00	0.05	0.03	0.04
19	0.20	0.46	0.32	0.59	0.48	40	-	-	0.10	0.03	0.04
20	0.00	0.33	0.53	0.50	0.52	41	-	-	0.00	0.00	0.04
21	0.10	0.33	0.37	0.63	0.61	42	-	-	0.05	0.00	0.00

Tabela 10: MEMÓRIA SEQUENCIAL AUDITIVA (subteste 5)

	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos		4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos
1 19	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	15 19	0.10	0.17	0.11	0.09	0.17
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29	0.00	0.08	0.00	0.16	0.09
2 19	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	16 19	0.10	0.21	0.16	0.16	0.26
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29	0.00	0.04	0.00	0.12	0.00
3 19	1.00	0.88	0.84	0.94	1.00	17 19	0.00	0.12	0.00	0.03	0.09
29	0.00	0.12	0.16	0.06	0.00	29	0.10	0.08	0.05	0.03	0.09
4 19	1.00	0.95	1.00	0.94	0.95	18 19	0.00	0.12	0.05	0.00	0.09
29	0.00	0.04	0.00	0.03	0.04	29	0.10	0.08	0.00	0.09	0.04
5 19	0.60	0.92	0.95	0.88	1.00	19 19	0.10	0.12	0.05	0.05	0.17
29	0.20	0.04	0.00	0.06	0.00	29	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
6 19	0.40	0.71	0.68	0.76	0.83	20 19	0.00	0.12	0.00	0.00	0.04
29	0.20	0.04	0.10	0.19	0.09	29	0.10	0.00	0.00	0.00	0.04
7 19	0.20	0.46	0.53	0.53	0.48	21 19	0.00	0.08	0.05	0.00	0.00
29	0.40	0.21	0.10	0.25	0.17	29	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04
8 19	0.40	0.54	0.58	0.72	0.65	22 19	0.10	0.05	0.00	0.00	0.00
29	0.20	0.12	0.16	0.16	0.13	29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.09
9 19	0.30	0.54	0.58	0.78	0.83	23 19	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00
29	0.10	0.12	0.10	0.16	0.04	29	0.00	0.09	0.00	0.00	0.00
10 19	0.10	0.29	0.16	0.38	0.43	24 19	0.00	0.04	-	-	0.04
29	0.10	0.21	0.26	0.23	0.09	29	0.00	0.04	-	-	0.00
11 19	0.10	0.42	0.47	0.38	0.48	25 19	-	0.09	-	-	0.00
29	0.00	0.08	0.05	0.15	0.00	29	-	0.04	-	-	0.00
12 19	0.10	0.46	0.26	0.41	0.30	26 19	-	0.00	-	-	0.00
29	0.10	0.00	0.21	0.15	0.13	29	-	0.08	-	-	0.00
13 19	0.10	0.42	0.32	0.44	0.39	27 19	-	0.09	-	-	-
29	0.10	0.04	0.21	0.12	0.13	29	-	0.04	-	-	-
14 19	0.10	0.29	0.26	0.25	0.25	28 19	-	0.08	-	-	-
29	0.10	0.04	0.10	0.19	0.13	29	-	0.00	-	-	-

Tabela 11: ASSOCIAÇÃO VISUAL (Subteste 6)

	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos		4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos
1	1.00	0.96	1.00	0.97	1.00	22	0.10	0.04	0.21	0.25	0.26
2	0.60	0.96	0.84	1.00	1.00	23	0.20	0.00	0.11	0.22	0.13
3	0.30	0.92	1.00	0.97	0.91	24	0.00	0.04	0.21	0.31	0.43
4	0.20	0.92	1.00	0.97	0.91	25	0.20	0.00	0.26	0.16	0.35
5	0.40	0.71	0.89	0.75	0.91	26	0.10	0.00	0.16	0.22	0.22
6	0.50	0.79	0.79	0.94	0.83	27	0.10	0.00	0.11	0.09	0.13
7	0.60	0.79	0.95	0.97	0.78	28	0.00	-	0.00	0.00	0.09
8	0.20	0.50	0.63	0.56	0.30	29	0.00	-	0.05	0.09	0.00
9	0.30	0.71	0.84	0.84	0.78	30	0.00	-	0.11	0.09	0.09
10	0.10	0.38	0.32	0.53	0.43	31	-	-	0.05	0.06	0.13
11	0.10	0.33	0.47	0.50	0.30	32	-	-	0.05	0.00	0.04
12	0.10	0.63	0.79	0.81	0.83	33	-	-	0.05	0.03	0.13
13	0.10	0.50	0.68	0.63	0.57	34	-	-	0.05	0.03	0.00
14	0.20	0.50	0.63	0.56	0.61	35	-	-	0.00	0.00	0.04
15	0.00	0.42	0.42	0.63	0.52	36	-	-	0.00	0.00	0.09
16	0.20	0.17	0.26	0.31	0.48	37	-	-	0.05	0.03	0.04
17	0.00	0.25	0.37	0.56	0.65	38	-	-	0.00	0.03	0.09
18	0.20	0.17	0.26	0.28	0.30	39	-	-	0.05	0.00	0.00
19	0.10	0.25	0.21	0.28	0.43	40	-	-	0.05	0.00	0.00
20	0.00	0.17	0.26	0.31	0.52	41	-	-	0.00	0.00	0.00
21	0.20	0.25	0.42	0.47	0.57	42	-	-	0.00	0.00	0.00

Tabela 12: EXPRESSÃO MANUAL (Subteste 10)

		4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos			4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos
1	a	0.80	0.67	0.95	0.84	1.00			0.00	0.54	0.53	0.53	0.48
*	b	(0.13)	(0.50)	(0.33)	(0.44)	(0.39)			0.30	0.17	0.21	0.22	0.39
	c	0.30	0.17	0.16	0.31	0.30			0.40	0.92	0.89	0.88	0.87
2	a	0.30	0.33	0.47	0.34	0.57			0.10	0.04	0.05	0.06	0.13
	b	0.40	0.63	0.63	0.66	0.61			0.00	0.00	0.00	0.06	0.00
	c	0.50	0.33	0.79	0.66	0.65			0.10	0.08	0.26	0.09	0.22
3	a	0.10	0.46	0.21	0.41	0.35			0.00	0.04	0.05	0.03	0.13
	b	1.00	0.68	1.00	1.00	1.00			0.00	0.00	0.05	0.06	0.04
4	a	0.10	0.29	0.11	0.22	0.26			0.60	0.83	0.68	0.72	0.78
	b	0.10	0.63	0.26	0.50	0.39			(0.00)	(0.00)	(0.00)	(0.33)	(0.00)
	c	1.00	1.00	1.00	1.00	0.96			0.40	0.83	0.79	0.94	0.91
5	a	0.70	0.92	0.89	0.88	0.87			0.10	0.42	0.53	0.44	0.48
	b	0.30	0.79	0.68	0.72	0.83			0.10	0.71	0.68	0.81	0.87
6	a	0.10	0.42	0.32	0.50	0.30			0.40	0.63	0.74	0.66	0.63
	b	0.30	0.54	0.79	0.66	0.74			0.80	1.00	0.95	0.91	0.91
	c	0.00	0.25	0.37	0.47	0.39			0.00	0.12	0.05	0.09	0.09
	d	0.80	0.29	0.32	0.44	0.43			0.30	0.25	0.16	0.16	0.17
	e	0.20	0.21	0.26	0.25	0.30			0.30	0.42	0.16	0.38	0.39
7	a	1.00	0.92	0.95	0.94	0.91			(0.00)	(0.10)	(0.33)	(0.08)	(0.00)
*	b	(0.10)	(0.00)	(0.11)	(0.03)	(0.10)			0.10	0.12	0.16	0.16	0.09
	c								0.50	0.42	0.58	0.53	0.48
15	a								0.50	0.42	0.58	0.53	0.48

Observações: Os subítemos 1b, 7b, 10e e 14b são, pelo sistema de correção proposto pelos autores, vinculados respectivamente aos subítemos 1a, 7a, 10a e 14a e seus acertos são computados apenas se estes últimos forem corretamente executados. Por isso o I.D. desses subítemos reflete essa restrição.

Tabela 13: Closures Visual (Subteste 7)

	4a	5a	6a	7a	8a
1	0.30	0.39	0.41	0.47	0.49
2	0.16	0.37	0.38	0.46	0.49
3	0.21	0.29	0.31	0.38	0.38
4	0.15	0.26	0.29	0.32	0.33

Tabela 14: Expressão Manual (Subteste 10)

	4a	5a	6a	7a	8a
1	0.40	0.39	0.47	0.51	0.56
2	0.40	0.44	0.63	0.55	0.61
3	0.55	0.67	0.61	0.47	0.67
4	0.40	0.64	0.46	0.70	0.54
5	0.50	0.85	0.79	0.80	0.85
6	0.28	0.34	0.41	0.46	0.43
7	0.55	0.46	0.53	0.48	0.50
8	0.10	0.35	0.37	0.38	0.43
9	0.17	0.32	0.32	0.33	0.33
10	0.14	0.19	0.21	0.19	0.23
11	0.25	0.63	0.66	0.69	0.70
12	0.25	0.67	0.71	0.73	0.76
13	0.37	0.46	0.39	0.38	0.39
14	0.13	0.19	0.12	0.19	0.16
15	0.50	0.42	0.58	0.53	0.48

4.3.2. Aplicação Experimental

A aplicação experimental foi planejada objetivando estender os estudos realizados através da aplicação piloto e, sobre os resultados desta, pautou-se a primeira reformulação, que, de um modo geral, visou:

- Modificação das instruções, não apenas quanto ao conteúdo, como também quanto à forma (Ver anexo 1). Sob esse aspecto, resolveu-se extrair, do manual provisório do aplicador, o conjunto de instruções e subtestes, anteriormente apresentado como caderno, substituindo-o por placas de cartolina, em impressão reduzida. Essa decisão atendeu apenas a finalidades práticas de facilidade de manuseio por parte do aplicador (Ver anexo 2).

- Expansão do nível-teto, tendo-se em vista a necessidade de análise de um maior número de itens, mas cuidando-se de evitar a testagem exaustiva, que não acrescenta ao teste mais do que a sensação de fracasso por parte da criança diante de exigências incompatíveis com seu desenvolvimento.

- Reformulação e/ou substituição dos itens traduzidos ou criados que, através da análise, se mostrassem discrepantes dentro de todos os subgrupos.

- Controle do nível sócio-econômico, julgado pertinente a partir do exame das diferenças encontradas nos dois subgrupos testados.

- Controle da variável sexo, julgado oportuno pelo desconhecimento do efeito desta variável sobre as funções específicas avaliadas pela Bateria numa amostra brasileira.

Além dos objetivos acima destacados, a Aplicação Experimental destinava-se a levantar dados de validade e fidedignidade das medidas fornecidas, a fim de verificar suas características como instrumento psicométrico de avaliação.

A Bateria foi aplicada por quinze alunos do 3º ano do Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, os quais participaram de cinco sessões de treinamento, tendo inclusive realizado aplicações mútuas.

- Plano de Amostragem:

O processo da obtenção da amostra vincula-se aos propósitos já referidos e pode ser caracterizado como amostra aleatória estratificada e polietápica.

A justificativa da utilização desse plano de amostragem pode ser sintetizado como:

a) Busca de um aumento da precisão: "A estratificação pode proporcionar um aumento de precisão nas estimativas das características da totalidade da população. Talvez seja possível dividir uma população heterogênea em subpopulações que, isoladamente, sejam homogêneas. Essa idéia é sugerida pelo nome estratos, com sua implicação de uma divi

são em camadas. Se todos os estratos forem homogêneos, no sentido de que o valor das medidas variem pouco de uma unidade para outra, pode-se obter uma estimativa precisa do valor médio de um estrato qualquer mediante uma pequena amostra desse estrato. Depois, essas estimativas podem ser combinadas para constituírem uma estimativa precisa do conjunto da população". (Cochran)

b) Conveniência administrativa: Por terem sido escolhidas como unidades as escolas da Rede Estadual de Ensino Primário, o emprego da estratificação viria de encontro às informações sobre os dados de nível sócio-econômico disponíveis no IBOPE (Instituto Brasileiro de Opinião Pública e Estatística), tornando menos dispendioso e demorado o processo.

c) Necessidade de determinar "a priori" quais as escolas em que seria aplicada a Bateria, para obter autorização para a aplicação junto ao Departamento Estadual de Ensino Primário.

d) O conhecimento proporcionado pela análise da distribuição dos resultados no estudo piloto, a qual evidencia, à simples inspeção, possíveis discrepâncias entre os escores obtidos pelas crianças de nível sócio-econômico diferente.

- Natureza da amostra:

Nessa fase, a amostra limita-se a crianças em processo de escolarização e/ou de socialização, sem dificuldades especiais de aprendizagem ou deficiências sensoriais evidentes.

- Tamanho da amostra:

O tamanho das subamostras é determinado pela análise da distribuição dos resultados obtidos no estudo piloto e assenta-se mais especificamente sobre a variância dos subgrupos considerados.

Em sua determinação observaram-se os seguintes critérios: a) especificação da precisão almejada; b) definição dos limites fiduciais desejados.

Assim, a análise da tabela 5 torna possível estimar, dentro de cada faixa etária e para cada subteste, qual a grandeza mínima requerida para assegurar a observância desses critérios. Em termos práticos determinou-se aceitar uma tolerância de erro entre 10 e 15% em relação às estimativas amostrais, com um nível de significância de 0.05.

A determinação da grandeza por grupo etário foi feita através do cálculo:

$$n = \frac{z^2 S^2}{d^2}$$

onde z é o valor da curva normal obtido a partir da significância escolhida; d é o desvio hipotético da média arit

métrica, determinado a partir da margem de erro que se decidiu tolerar; e S^2 é a variância da amostra.

Sobre essa fórmula foi feita uma alteração substituindo-se o valor de z pelo valor de t (Student). Essa modificação vincula-se à inexistência de garantia de normalidade da distribuição, considerando-se ainda o pequeno número de crianças testadas no estudo piloto.

Assim, a tabela 15 determina, para cada subteste, os limites aceitáveis do tamanho das amostras dentro dos critérios propostos.

Tabela 15: Determinação do tamanho das subamostras

SUBTESTES

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$t_{0.95}$	2.10	2.04	2.10	2.07	2.07	2.07	2.07	2.10	2.07
$S^2_{\text{máx.}}$	10.86	6.69	7.32	9.03	12.13	7.51	10.63	10.14	6.66
$d_{10\%}$	2.16	1.65	1.54	1.83	2.18	1.59	2.46	2.41	1.94
$d_{15\%}$	3.24	2.48	2.31	2.74	3.27	2.39	3.68	3.62	2.91
Limites de n	112 50	63 28	100 45	105 47	133 59	96 43	81 36	79 35	51 23

Dentro dos objetivos propostos, foram controladas as seguintes variáveis:

. Nível sócio-econômico - Dados fornecidos pelo

IBOPE e estudados a partir de publicações da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística classificam a população em 6 faixas, determinadas pelo critério de poupança e operacionalizadas a partir do saldo sobre a renda média familiar.

A tabela 16 expressa esta distribuição (dados de outubro de 1974).

Tabela 16: Distribuição sócio-econômica da cidade do Rio de Janeiro

Faixa	Poupança %	% Populacional
A	+ de 50	4.3
B ₁	40 - 49.5	10.4
B ₂	30 - 39.5	8.1
B ₃	20 - 29.5	16.6
C	10 - 19.5	37.2
D	- de 10	23.4

A utilização destes critérios possibilitou a elaboração de um mapeamento da cidade do Rio de Janeiro, executado a partir da renda média familiar, permitindo um levantamento de setores dentro de cada bairro. Esse estudo apresenta segundo o IBOPE, uma margem de erro de 3,6%.

. Área sócio-geográfica - A classificação da população em zonas urbanas, suburbana e rural, conforme características econômico-culturais nitidamente diferenciadas, per

mitiu alocar as Regiões Administrativas - unidades funcionais definidas pelo Governo - dentro das zonas, como segue:

Tabela 17: Distribuição das R.A. por zona

Zonas	R.A.	Unidades
Urbana	I, II.... IX e XXIII	10
Suburbana	X, XI.... XV, XX e XXI	8
Rural	XVI, XVII.... XIX e XXII	5

A seleção das R.A. foi feita por processo aleatório,²⁸ procurando-se, contudo, respeitar a proporcionalidade dentro das zonas. Sua relação nominal é a seguinte:

<u>R.A.</u>	<u>Zona</u>	<u>Local</u>
II	- Urbana	- Comercial
IV	- Urbana	- Botafogo
V	- Urbana	- Copacabana
VII	- Urbana	- São Cristóvão
VIII	- Urbana	- Tijuca
IX	- Urbana	- Vila Isabel
XI	- Suburbana	- Penha
XII	- Suburbana	- Méier
XIV	- Suburbana	- Irajá
XVI	- Rural	- Jacarepaguá
XVIII	- Rural	- Campo Grande
XXI	- Suburbana	- Paqueta
XXII	- Rural	- Anchieta

Procedeu-se, em seguida, à seleção das escolas, em número de 26, sendo 22 da Rede Estadual de Ensino do 1º Grau. Essa medida visou atender, não apenas às conveniências administrativas e de ordem prática, como ainda controlar excessivas discrepâncias quanto ao nível sócio-econômico.

A relação nominal abaixo, apresenta sua localização:

Escola Celestino Silva	- Centro
J. de Infância Marechal Hermes	- Botafogo
Escola Estácio de Sá	- Urca
Escola São Thomás deAquino	- Leme
Escola Brício Filho	- Benfica
J. de Infância Bárbara Otoni	- Engenho Velho
Escola Soares Pereira	- Tijuca
Escola Assis Chateaubriand	- Vila Isabel
Escola Professor Augusto Mota	- Penha
Escola Conde de Agrolongo	- Penha
Escola Bolívar	- Engenho de Dentro
Escola João Kopke	- Piedade
Escola Irã	- Irajá
Escola Luis de Camões	- Colégio
Escola Alina de Brito	- Curicica
Escola Honduras	- Jacarepaguã
J. de Infância República Árabe Unida	- Bangu
Escola Alfredo Cesário Alvim	- Campo Grande
J. de Infância Campo Grande	- Campo Grande
Escola Almirante Saldanha da Gama	- Campo Grande

Escola Joaquim Manoel de Macedo	- Paquetá
Escola Paraíba	- Anchieta
Colégio Ateneu São Luis	- Catete
Escola de Mater	- Botafogo
Creche Hailtyl Prado	- Centro
Creche do Amparo à Infância do Leme	- Leme

Tabela 18: Distribuição das unidades de ensino escolhidas por faixa sócio-econômica.

A	B ₁	B ₂	B ₃	C	D
0	3	2	5	9	7

Não foi incluída nenhuma escola considerada de nível A, por não haver, segundo o IBOPE, concentração setorial dessa classe em qualquer zona do Estado e estar a mesma disseminada dentro da faixa imediatamente inferior.

. Idade - Foram consideradas todas as faixas etárias às quais se aplica a Bateria e seu limite mínimo de dois anos foi vinculado à capacidade de comunicação verbal.

. Sexo - Procurou-se obter proporções aproximadamente iguais entre as subamostras masculina e feminina, de modo a permitir um estudo das possíveis diferenças entre

sexos nas funções testadas pela Bateria. Esse controle re-
 veste-se de um caráter exploratório, tendo-se em vista a
 ausência de um estudo sistemático sob esses aspectos, em
 nosso meio.

- Composição - A amostra selecionada ficou assim
 constituída:

Tabela 19: Distribuição da amostra por idade e nível só-
 cio-econômico

Idade	B ₁	B ₂	B ₃	C	D	SUB-AMOSTRAS
2a.	6	10	24	17	4	61*
3a.	10	12	11	22	12	67**
4a.	15	20	3	24	5	67*
5a.	23	8	8	55	17	111**
6a.	14	4	7	28	19	72*
7a.	14	7	16	24	23	84*
8a.	6	4	18	28	27	83**
9a.	9	5	17	23	20	74*
10a.	8	5	16	19	22	70**
Totais	105	75	120	240	149	689

* aceitação de diferenças de 15%

** aceitação de diferenças de 10%

Em seguida, testou-se a significância das diferenças entre as percentagens obtidas e as de referência fornecidas pelo IBOPE, utilizando-se o teste "t" de Student. Apenas duas das subamostras apresentaram diferenças significantes ao nível de 0,05: a de dois anos, nível B_1 , e a de quatro anos, nível B_2 . Considerando-se que: a) as outras 43 não apresentaram diferenças estatisticamente significativas; b) dentro das faixas sócio-econômicas, avaliadas por todas as idades, as diferenças também não permitiram rejeitar a hipótese das diferenças nulas, a amostra selecionada pode ser considerada como auto-ponderada, o que possibilitou analisar os resultados, tomando-se como unidade de cada faixa etária.

Os valores de "t" encontrados acham-se no Anexo 3.

Parece oportuno considerar que, na pesquisa americana, conforme Paraskevopoulos e Kirk²⁹, as idades testadas não representam um contínuo real e sim intervalos cuja amplitude corresponde a sete meses (2a.7m - 3a.1m, 3a.7m - 4a.1m, 9a.7m - 10a.1m) o que permite levantar padrões mais homogêneos em cada grupo.

O trabalho ora em estudo utiliza faixas etárias sem solução de continuidade, o que gera maior variabilidade permitindo uma aproximação mais real à população.

Note-se que a fase experimental, tema central desse estudo, compreende etapas que deverão incluir análises onde a técnica aludida viria artificialmente provocar maior heterogeneidade, distorcendo os resultados obtidos.

Uma vez concluída a aplicação da Bateria, efetuou-se a codificação dos resultados para processamento em computador.

O objetivo mediato desta aplicação pode ser caracterizado como um estudo da adaptação realizada, visando, em última análise, testar, na realidade brasileira, a eficiência e a validade do modelo operacional proposto pelos autores do I.T.P.A.

Já o objetivo imediato é a verificação dos requisitos exigidos de um instrumento psicométrico para que possa ser considerado como tal, o que subentende: a análise da distribuição, a análise de itens, a fidedignidade do teste e sua validade.

Análise da distribuição - Quanto à análise da distribuição dos resultados, estes são apresentados por subteste, de forma a permitir seu estudo através das idades, o que possibilita verificar se a progressiva aquisição nas funções específicas - postulada pela psicologia evolutiva - corresponde um aumento nos escores.

A tabela 20 apresenta a distribuição das idades, em meses, e as tabelas 21 a 29 sumarizam os resultados estatísticos obtidos.

Uma inspeção às médias permite verificar que todos os subtestes exibem uma tendência linear crescente, função da associação entre idade e rendimento; dos nove subtestes estudados, apenas três (Closura Visual, Expressão Verbal e

Tabela 20: Distribuição da amostra por idade (em meses)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	29,098	41,881	54,493	66,721	79,056	89,226	101,470	113,838	125,086
MODA	30,000	42,000	59,000	71,000	82,000	90,000	101,000	115,000	121,000
MEDIANA	29,750	42,222	54,400	66,556	80,833	89,500	101,393	114,633	124,833
DESVIO PADRÃO	3,581	3,396	3,431	3,519	3,845	3,479	3,303	3,535	3,658
VARIÂNCIA	12,823	11,531	11,769	12,385	14,786	12,105	10,911	12,494	13,384
ERRO PADRÃO	0,458	0,415	0,419	0,334	0,453	0,380	0,363	0,411	0,437
ASSIMETRIA	-0,066	-0,156	-0,123	-0,177	-0,650	-0,001	-0,068	-0,240	-0,237
CURTÓSE	-1,161	-1,086	-1,334	-1,313	-1,032	-0,998	-0,982	-1,116	-1,217
VALOR MÁXIMO	35,000	47,000	59,000	71,000	83,000	95,000	107,000	119,000	131,000
VALOR MÍNIMO	24,000	36,000	48,000	60,000	72,000	84,000	96,000	108,000	120,000
AMPLITUDE	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000	11,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 21: Recepção Auditiva (Subteste 1)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	6,344	18,119	32,045	33,315	40,917	44,810	48,398	48,878	52,271
MODA	3,000	1,000	34,000	39,000	50,000	51,000	50,000	53,000	54,000
MEDIANA	4,313	18,250	34,000	35,000	43,000	46,000	49,778	50,167	53,250
DESVIO PADRÃO	6,534	12,723	12,484	12,341	9,613	6,748	5,783	5,635	4,093
VARIÂNCIA	42,696	161,864	155,862	152,291	92,415	45,530	33,438	31,752	16,751
ERRO PADRÃO	0,837	1,554	1,525	1,171	1,133	0,736	0,635	0,655	0,489
ASSIMETRIA	2,119	0,230	-0,681	-0,433	-0,972	-0,960	-1,069	-0,844	-1,142
CURTÓSE	4,929	-1,026	-0,516	-0,658	0,215	0,544	0,683	0,577	2,059
VALOR MÁXIMO	31,000	45,000	51,000	54,000	53,000	55,000	57,000	60,000	59,000
VALOR MÍNIMO	0,000	1,000	3,000	3,000	14,000	23,000	29,000	31,000	38,000
AMPLITUDE	31,000	44,000	48,000	51,000	39,000	32,000	28,000	29,000	21,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 22: Recepção Visual (Subteste 2)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	5,033	7,284	10,104	12,270	13,417	16,524	19,000	19,257	22,357
MODA	6,000	7,000	11,000	11,000	11,000	12,000	11,000	11,000	25,000
MEDIANA	5,286	7,091	9,111	11,087	12,278	14,500	11,333	19,900	24,214
DESVIO PADRÃO	2,236	4,026	5,040	6,069	5,888	6,456	7,028	8,109	7,585
VARIÂNCIA	4,999	16,206	25,398	36,835	34,669	41,674	49,390	65,755	57,537
ERRO PADRÃO	0,286	0,492	0,616	0,576	0,694	0,704	0,771	0,943	0,907
ASSIMETRIA	0,013	0,778	1,580	0,744	0,687	0,205	0,020	0,002	-0,321
CURTÓSE	-0,309	1,049	3,787	0,502	0,464	-0,910	-1,419	-1,337	-1,197
VALOR MÁXIMO	10,000	19,000	31,000	31,000	29,000	31,000	32,000	34,000	34,000
VALOR MÍNIMO	1,000	1,000	2,000	0,000	1,000	1,000	7,000	3,000	7,000
AMPLITUDE	9,000	18,000	29,000	31,000	28,000	30,000	25,000	31,000	27,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 23: Memória Sequencial Visual (Subteste 3)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	2,918	5,224	9,343	11,973	14,514	15,583	16,217	17,595	19,243
MODA	0,000	8,000	10,000	12,000	14,000	19,000	18,000	17,000	18,000
MEDIANA	2,000	4,875	9,200	12,194	14,278	16,000	17,050	17,227	18,750
DESVIO PADRÃO	2,848	3,813	5,183	5,381	4,645	4,347	3,889	5,134	5,470
VARIÂNCIA	8,110	14,540	26,864	28,954	21,577	18,897	15,123	26,354	29,926
ERRO PADRÃO	0,365	0,456	0,633	0,511	0,547	0,474	0,427	0,597	0,654
ASSIMETRIA	0,861	0,311	0,297	-0,080	0,760	-0,523	-0,454	0,158	1,691
CURTÓSE	-0,170	-0,930	-0,174	0,209	1,324	1,166	0,557	-0,109	8,609
VALOR MÁXIMO	10,000	13,000	23,000	28,000	33,000	27,000	27,000	31,000	47,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	6,000	0,000	6,000	5,000	4,000
AMPLITUDE	10,000	13,000	23,000	28,000	27,000	27,000	21,000	26,000	43,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 24: Associação Auditiva (Subteste 4)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	3,541	7,657	14,657	18,243	20,458	26,417	29,193	30,973	33,629
MODA	1,000	7,000	12,000	19,000	25,000	24,000	29,000	35,000	35,000
MEDIANA	3,333	7,222	13,857	18,688	21,500	27,500	29,863	32,500	34,682
DESVIO PADRÃO	3,091	4,813	6,524	7,462	6,889	6,498	4,487	6,228	4,267
VARIÂNCIA	9,552	23,168	42,562	56,677	47,463	42,222	20,133	38,794	18,208
ERRO PADRÃO	0,396	0,588	0,797	0,708	0,812	0,709	0,493	0,724	0,510
ASSIMETRIA	1,366	0,389	0,379	-0,748	-0,259	-1,163	-0,742	-1,322	-0,841
CURTÓSE	1,673	-0,661	-0,189	-0,387	-0,875	1,657	0,082	1,595	0,208
VALOR MÁXIMO	13,000	18,000	28,000	35,000	34,000	35,000	37,000	40,000	41,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	2,000	1,000	6,000	2,000	16,000	10,000	23,000
AMPLITUDE	13,000	18,000	26,000	34,000	28,000	33,000	21,000	30,000	18,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 25: Memória Sequencial Auditiva (Subteste 5)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	5,246	10,537	14,328	18,333	20,556	23,321	26,120	28,608	28,672
MODA	6,000	10,000	12,000	18,000	20,000	27,000	23,000	25,000	25,000
MEDIANA	5,350	9,893	12,313	17,909	19,786	24,500	25,429	27,500	28,100
DESVIO PADRÃO	3,433	6,607	6,881	7,177	7,715	9,310	8,232	8,203	8,625
VARIÂNCIA	11,789	43,646	47,345	51,515	59,518	86,679	67,766	67,283	74,398
ERRO PADRÃO	0,440	0,807	0,841	0,681	0,909	1,016	0,904	0,954	1,031
ASSIMETRIA	0,786	0,967	0,882	0,227	1,139	0,008	0,513	0,293	0,690
CURTÓSE	1,297	0,645	0,089	0,442	2,873	-0,519	0,615	0,108	0,829
VALOR MÁXIMO	16,000	29,000	35,000	38,000	52,000	44,000	51,000	52,000	55,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	4,000	0,000	6,000	0,000	12,000	10,000	11,000
AMPLITUDE	16,000	29,000	31,000	38,000	46,000	44,000	39,000	42,000	44,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 26: Associação Visual (Subteste 6)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	2,475	4,836	11,507	14,405	16,958	21,202	22,145	23,892	26,729
MODA	2,000	1,000	8,000	18,000	20,000	23,000	20,000	20,000	22,000
MEDIANA	2,250	3,083	10,083	15,083	17,500	21,357	21,857	23,500	27,000
DESVIO PADRÃO	1,738	4,731	6,533	6,857	5,274	6,065	5,303	5,580	6,422
VARIÂNCIA	3,020	22,382	42,678	47,025	27,815	36,790	28,125	31,139	41,244
ERRO PADRÃO	0,223	0,578	0,798	0,651	0,622	0,622	0,582	0,649	0,768
ASSIMETRIA	0,666	1,109	0,719	-0,121	0,109	-0,476	-0,057	0,049	-0,253
CURTÓSE	0,133	0,509	0,134	-1,011	0,704	0,118	-0,334	-0,402	0,010
VALOR MÁXIMO	7,000	20,000	29,000	28,000	29,000	33,000	34,000	39,000	40,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	1,000	1,000	5,000	3,000	7,000	11,000	7,000
AMPLITUDE	7,000	20,000	28,000	27,000	24,000	30,000	27,000	28,000	33,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 27: Closures Visual (Subteste 7)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	5,049	4,552	8,254	11,928	14,264	17,238	18,084	20,257	23,929
MODA	3,000	1,000	12,000	13,000	15,000	20,000	16,000	15,000	28,000
MEDIANA	3,800	3,417	7,800	11,750	14,500	17,333	17,400	20,000	23,500
DESVIO PADRÃO	3,626	3,504	4,087	6,007	5,946	6,021	6,009	6,918	8,233
VARIÂNCIA	13,148	12,281	16,707	36,086	35,352	36,256	36,103	47,865	67,777
ERRO PADRÃO	0,464	0,428	0,499	0,570	0,701	0,657	0,660	0,804	0,984
ASSIMETRIA	1,051	0,757	0,678	0,500	0,457	0,157	0,163	0,500	0,278
CURTÓSE	0,818	-0,357	0,690	0,764	0,143	-0,432	-0,715	0,389	0,250
VALOR MÁXIMO	16,000	14,000	22,000	33,000	32,000	34,000	31,000	39,000	48,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	2,000	0,000	4,000	6,000	6,000	4,000	4,000
AMPLITUDE	16,000	14,000	20,000	33,000	28,000	28,000	25,000	35,000	44,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 28: Expressão Verbal (Subteste 8)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	6,902	9,597	15,388	18,991	20,222	23,119	22,036	23,757	25,271
MODA	4,000	9,000	16,000	20,000	22,000	25,000	18,000	20,000	19,000
MEDIANA	5,536	9,750	14,800	18,917	20,500	23,500	21,286	23,167	25,000
DESVIO PADRÃO	4,912	6,085	6,453	7,411	6,365	7,126	7,120	6,940	7,042
VARIÂNCIA	24,123	37,032	41,635	54,918	40,513	50,781	50,694	48,159	49,592
ERRO PADRÃO	0,629	0,743	0,788	0,703	0,750	0,778	0,782	0,807	0,842
ASSIMETRIA	0,933	1,313	1,134	0,843	0,109	0,330	0,509	0,782	0,286
CURTÓSE	0,091	3,645	2,152	1,102	-0,562	-0,548	0,490	1,774	-0,463
VALOR MÁXIMO	20,000	34,000	38,000	45,000	37,000	40,000	47,000	51,000	42,000
VALOR MÍNIMO	0,000	1,000	3,000	7,000	8,000	10,000	10,000	11,000	11,000
AMPLITUDE	20,000	33,000	35,000	38,000	29,000	30,000	37,000	40,000	31,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 29: Expressão Manual (Subteste 10)

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	9,885	12,134	17,373	18,414	18,514	20,702	22,181	21,932	24,514
MODA	10,000	15,000	13,000	15,000	18,000	19,000	20,000	19,000	24,000
MEDIANA	9,542	13,111	17,250	17,917	18,278	20,100	21,571	21,167	24,125
DESVIO PADRÃO	5,304	5,635	5,741	5,674	4,101	5,839	4,849	6,229	5,863
VARIÂNCIA	28,137	31,754	32,965	32,190	18,278	34,091	23,516	39,804	30,369
ERRO PADRÃO	0,679	0,688	0,701	0,539	0,483	0,637	0,532	0,724	0,701
ASSIMETRIA	1,053	-0,352	-0,101	0,706	0,101	0,149	0,305	0,451	-0,141
CURTÓSE	0,907	-0,672	0,920	0,399	-0,759	0,099	-0,458	-0,743	-0,662
VALOR MÁXIMO	24,000	22,000	33,000	37,000	27,000	34,000	33,000	35,000	34,000
VALOR MÍNIMO	1,000	1,000	0,000	8,000	10,000	3,000	11,000	12,000	10,000
AMPLITUDE	23,000	21,000	33,000	29,000	17,000	31,000	22,000	23,000	24,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Expressão Manual) acusam pequenas inversões, e ainda assim em idades consecutivas, as quais podem ser atribuídas à instabilidade das amostras utilizadas.

Quanto à dispersão, alguns subtestes apresentam sua variância máxima aos cinco anos: Associação Auditiva, Associação Visual e Expressão Verbal. Esses três subtestes estão vinculados ao nível representacional, de acordo com o modelo teórico da Bateria. Isso nos leva a supor que a interferência do início do processo de escolarização, coincidente com essa faixa etária, atua como elemento homogeneizador, capaz de restringir a ação do ambiente familiar da criança.

Dos subtestes vinculados ao nível automático que, segundo o modelo, expressam a utilização de redundâncias da experiência e são menos voluntários, dois apresentam variâncias crescentes (Memória Sequencial Visual e Closures Visual), fazendo supor que seja menor a interferência do processo de aprendizagem escolar como elemento de homogeneização.

Contudo, essas suposições representam apenas conjecturas e não dispensam estudos subsequentes.

Estudos posteriores deverão levar em consideração os resultados obtidos para cada subteste, quanto aos valores máximo e mínimo, amplitude dos escores etc..., de modo a permitir um planejamento de amostragem mais adequado à realidade brasileira, numa fase posterior de "padronização."

Cabe assinalar que, não obstante certas irregularidades nas distribuições, sobretudo nas faixas etárias inferiores, como revelado pelos índices de assimetria e curtose, o modelo gaussiano descreve suficientemente bem os dados encontrados.

Entre os subtestes, o de Expressão Verbal mereceu considerações especiais: além da distribuição dos escores globais, foi feito um estudo dos escores por item, assim como da distribuição das categorias, por meio das quais os escores são computados. Através dessa dupla análise, pretendeu-se verificar, não apenas a quantidade dos conceitos expressos, mas, ainda, a sua diversificação.

As tabelas 30 e 31 resumizam os resultados e a inspeção da distribuição dos itens evidencia que sua ordem de apresentação, supostamente feita pelo grau de dificuldade, não corresponde, na forma americana, à encontrada no nosso estudo. Isso nos leva a admitir que o fator cultural deva modificar o grau de familiaridade da criança com o estímulo, possivelmente decorrente da necessidade utilitária de uma cultura em vias de desenvolvimento.

A esse respeito julgamos oportuna a inclusão da resposta de uma criança de 6 anos, de favela, que deu como função do cubo "tapar buraco do barraco para ninguém olhar prá dentro". A finalidade pragmática criou uma função inespecífica para o estímulo.

Tabela 30: Expressão Verbal (Subteste 8)

Item 1 - bola

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	2,328	2,866	4,209	5,243	5,000	5,762	5,313	5,595	5,971
MODA	1,000	3,000	3,000	5,000	4,000	6,000	5,000	5,000	5,000
MEDIANA	1,846	2,825	3,964	4,960	4,767	5,816	5,205	5,364	5,750
DESVIO PADRÃO	1,578	1,774	1,847	2,183	1,776	1,767	1,841	1,744	1,642
VARIÂNCIA	2,491	3,148	3,410	4,786	3,155	3,123	3,388	3,148	2,695
ERRO PADRÃO	0,202	0,217	0,226	0,208	0,209	1,767	0,202	0,206	0,196
ASSIMETRIA	0,730	1,008	0,636	0,671	0,774	3,123	0,347	0,584	0,798
CURTÓSE	-0,632	1,303	0,187	0,030	0,748	0,193	1,241	0,565	1,026
VALOR MÁXIMO	6,000	9,000	10,000	11,000	11,000	10,000	11,000	10,000	11,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	1,000	1,000	2,000	2,000	0,000	1,000	3,000
AMPLITUDE	6,000	9,000	9,000	10,000	9,000	8,000	11,000	9,000	8,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 30: Expressão Verbal (Subteste 8)

Item 2 - Cubo

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	1,197	1,791	3,104	3,973	4,500	5,083	4,711	5,162	5,243
MODA	1,000	1,000	2,000	4,000	4,000	5,000	6,000	5,000	3,000
MEDIANA	0,977	1,400	2,821	3,778	4,303	4,816	4,615	5,222	5,125
DESVIO PADRÃO	1,152	1,572	1,634	1,806	1,831	2,101	2,051	1,828	2,136
VARIÂNCIA	1,327	2,471	2,671	3,263	3,352	4,415	4,208	3,343	4,563
ERRO PADRÃO	0,148	0,192	0,200	0,171	0,216	0,229	0,225	0,213	0,255
ASSIMETRIA	0,731	1,741	0,503	0,570	0,222	0,697	0,411	0,043	0,741
CURTÓSE	-0,473	5,106	-0,496	0,227	-0,556	0,360	0,135	-0,298	0,908
VALOR MÁXIMO	4,000	9,000	7,000	9,000	9,000	11,000	10,000	9,000	13,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000	0,000	1,000	2,000
AMPLITUDE	4,000	9,000	7,000	9,000	8,000	10,000	10,000	8,000	11,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 30: Expressão Verbal (Subteste 8)

Item 3 - Envelope

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	1,344	1,910	3,478	4,694	5,111	5,845	5,783	6,338	6,614
MODA	1,000	0,000	2,000	4,000	4,000	5,000	6,000	5,000	6,000
MEDIANA	1,225	1,781	3,091	4,477	4,864	5,700	5,789	6,056	6,357
DESVIO PADRÃO	1,138	1,712	2,252	2,689	2,185	2,120	2,274	2,771	2,336
VARIÂNCIA	1,296	2,931	5,071	7,233	4,776	4,494	5,172	7,679	5,458
ERRO PADRÃO	0,146	0,209	0,275	0,255	0,258	0,231	0,250	0,322	0,279
ASSIMETRIA	0,663	0,834	1,277	1,019	0,599	0,219	0,201	0,704	0,466
CURTÓSE	-0,129	0,857	2,265	2,413	0,192	-0,626	-0,684	0,903	-0,101
VALOR MÁXIMO	4,000	8,000	12,000	16,000	12,000	10,000	12,000	15,000	13,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	2,000	1,000	1,000	2,000
AMPLITUDE	4,000	8,000	12,000	16,000	11,000	8,000	11,000	14,000	11,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 30: Expressão Verbal (Subteste 8)

Item 4 - Botão

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	2,033	3,030	4,597	5,081	5,611	6,429	6,229	6,662	7,443
MODA	1,000	3,000	4,000	3,000	4,000	6,000	8,000	5,000	8,000
MEDIANA	1,476	2,795	4,281	4,632	5,667	6,313	5,958	6,300	7,625
DESVIO PADRÃO	1,722	2,110	2,209	2,498	2,087	2,356	2,386	2,650	2,363
VARIÂNCIA	2,966	4,454	4,881	6,230	4,354	5,549	5,691	7,021	5,584
ERRO PADRÃO	0,220	0,258	0,270	0,237	0,246	0,257	0,262	0,308	0,282
ASSIMETRIA	0,936	1,890	1,148	0,811	-0,036	0,413	0,562	1,005	-0,087
CURTÓSE	0,413	5,754	2,473	0,995	-1,009	-0,218	0,364	1,914	-0,392
VALOR MÁXIMO	7,000	12,000	13,000	14,000	9,000	12,000	14,000	17,000	13,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	1,000	0,000	2,000	2,000	1,000	2,000	2,000
AMPLITUDE	7,000	12,000	12,000	14,000	7,000	10,000	13,000	15,000	11,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)

Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	2,000	1,701	2,015	1,757	1,694	2,012	1,964	2,014	2,271
MODA	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	3,000	2,000	3,000	3,000
MEDIANA	2,000	1,846	2,051	1,870	1,846	2,200	2,069	2,167	2,545
DESVIO PADRÃO	0,894	0,835	0,807	1,020	1,146	1,237	1,365	1,308	1,503
VARIÂNCIA	0,800	0,697	0,651	1,040	1,314	1,530	1,865	1,712	2,259
ERRO PADRÃO	0,115	0,102	0,099	0,097	0,135	0,135	0,150	0,152	0,160
ASSIMETRIA	0,000	-0,655	-0,550	-0,223	-0,174	-0,292	-0,050	-0,210	0,020
CURTÓSE	-0,458	-0,059	0,774	-0,501	-1,009	-1,015	-1,018	-0,092	-0,087
VALOR MÁXIMO	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	7,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AMPLITUDE	4,000	3,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	7,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)

Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	0,361	0,806	1,716	2,117	2,556	2,810	2,253	2,905	3,014
MODA	0,000	0,000	0,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000
MEDIANA	0,000	0,000	1,625	2,159	2,900	3,222	2,542	3,342	0,000
DESVIO PADRÃO	0,659	1,171	1,516	1,506	1,472	1,331	1,622	1,326	1,246
VARIÂNCIA	0,434	1,371	2,297	2,268	2,166	1,771	2,639	1,758	1,552
ERRO PADRÃO	0,084	0,143	0,185	0,143	0,173	0,145	0,178	0,154	0,143
ASSIMETRIA	1,581	1,352	0,226	-0,104	-0,457	-0,759	-0,225	-1,033	-1,350
CURTÓSE	1,109	0,755	-1,397	-1,401	-1,160	-0,738	-1,564	-0,160	0,671
VALOR MÁXIMO	2,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AMPLITUDE	2,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000	4,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)
 - Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	0,066	0,507	1,463	1,910	2,347	2,476	2,494	2,716	2,900
MODA	0,000	0,000	0,000	1,000	3,000	4,000	3,000	3,000	3,000
MEDIANA	0,000	0,000	1,306	1,795	2,357	2,553	2,688	2,860	3,000
DESVIO PADRÃO	0,250	0,927	1,259	1,392	1,455	1,427	1,400	1,319	0,131
VARIÂNCIA	0,062	0,860	1,586	1,937	2,117	2,036	1,960	1,740	1,280
ERRO PADRÃO	0,032	0,113	0,154	0,132	0,171	0,156	0,154	0,153	0,135
ASSIMETRIA	3,510	1,701	0,452	0,182	0,237	-0,102	-0,148	0,065	-0,468
CURTOSSE	10,320	2,108	-0,846	-1,135	-0,509	-0,986	-0,705	0,299	-0,153
VALOR MÁXIMO	1,000	4,000	4,000	5,000	6,000	5,000	6,000	7,000	5,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AMPLITUDE	1,000	4,000	4,000	5,000	6,000	5,000	6,000	7,000	5,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)
 - Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	0,492	0,552	0,851	1,523	1,528	1,976	1,699	1,973	2,471
MODA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2,000	2,000	2,000	4,000
MEDIANA	0,000	0,000	0,514	1,205	1,500	1,950	1,705	2,065	2,618
DESVIO PADRÃO	0,595	0,764	1,004	1,464	1,278	1,371	1,323	1,282	1,305
VARIÂNCIA	0,354	0,584	1,008	2,143	1,633	1,879	1,750	1,643	1,702
ERRO PADRÃO	0,076	0,093	0,123	0,139	0,151	0,150	0,145	0,149	0,156
ASSIMETRIA	0,749	1,771	1,117	0,427	0,284	0,099	0,185	-0,146	-0,371
CURTOSSE	-0,417	4,555	0,566	-1,256	-1,049	-1,047	-1,088	-0,978	-1,014
VALOR MÁXIMO	2,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AMPLITUDE	2,000	4,000	4,000	4,000	4,000	5,000	4,000	4,000	4,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)

Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	1,918	3,149	4,478	5,171	5,083	5,095	5,253	5,311	5,486
MODA	0,000	0,000	3,000	4,000	5,000	3,000	5,000	4,000	3,000
MEDIANA	1,281	3,286	4,292	4,810	4,950	4,857	5,095	5,071	5,167
DESVIO PADRÃO	2,002	2,331	2,225	2,335	1,897	2,258	1,827	2,410	2,320
VARIÂNCIA	4,010	5,432	4,950	5,452	3,599	5,099	3,338	5,806	5,384
ERRO PADRÃO	0,256	0,285	0,272	0,222	0,224	0,246	0,201	0,280	0,277
ASSIMETRIA	1,018	0,071	0,209	0,739	0,653	0,487	0,286	0,897	0,513
CURTÓSE	0,067	-1,186	-0,500	0,580	0,782	0,054	-0,427	2,453	-0,430
VALOR MÁXIMO	7,000	8,000	9,000	13,000	10,000	12,000	10,000	15,000	11,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	2,000	0,000	1,000
AMPLITUDE	7,000	8,000	9,000	13,000	9,000	12,000	8,000	15,000	10,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)

Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	0,328	0,254	0,582	1,027	1,486	1,774	1,639	1,892	1,986
MODA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
MEDIANA	0,000	0,000	0,000	0,677	1,125	1,545	1,281	1,350	1,643
DESVIO PADRÃO	0,551	0,612	0,890	1,254	1,610	1,731	1,605	1,869	1,628
VARIÂNCIA	0,424	0,374	0,792	1,572	2,591	2,996	2,575	3,495	2,652
ERRO PADRÃO	0,083	0,075	0,109	0,119	0,190	0,189	0,176	0,217	0,195
ASSIMETRIA	2,485	2,610	1,698	1,395	1,157	1,039	0,638	0,994	0,592
CURTÓSE	6,927	6,618	2,740	1,884	0,944	0,736	-0,577	0,340	-0,361
VALOR MÁXIMO	3,000	3,000	4,000	6,000	7,000	6,000	6,000	8,000	6,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AMPLITUDE	3,000	3,000	4,000	6,000	7,000	6,000	6,000	8,000	6,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)

- Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	0,066	0,060	0,224	0,541	0,861	1,048	1,012	1,311	1,300
MODA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	1,000
MEDIANA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,731	0,867	0,795	1,100	1,233
DESVIO PADRÃO	0,359	0,239	0,487	0,723	0,893	1,140	1,088	1,249	0,922
VARIÂNCIA	0,129	0,057	0,237	0,523	0,797	1,299	1,183	1,560	0,851
ERRO PADRÃO	0,046	0,029	0,059	0,069	0,105	0,124	0,119	0,145	0,110
ASSIMETRIA	5,247	3,717	2,083	1,378	0,753	1,626	0,949	1,010	0,601
CURTÓSE	25,534	11,813	3,580	1,827	-0,295	4,001	0,672	0,682	0,535
VALOR MÁXIMO	2,000	1,000	2,000	3,000	3,000	6,000	5,000	5,000	4,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AMPLITUDE	2,000	1,000	2,000	3,000	3,000	6,000	5,000	5,000	4,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)

- Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	0,295	0,254	0,701	1,063	1,056	1,667	1,494	1,649	1,986
MODA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
MEDIANA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1,188	0,000	0,938	1,654
DESVIO PADRÃO	0,641	0,612	1,181	1,545	1,626	1,765	2,205	1,975	1,982
VARIÂNCIA	0,411	0,374	1,394	2,387	2,645	3,116	4,863	3,902	3,927
ERRO PADRÃO	0,082	0,075	0,144	0,147	0,192	0,193	0,242	0,230	0,237
ASSIMETRIA	1,947	2,610	1,619	1,529	2,304	0,885	1,810	1,194	1,179
CURTÓSE	2,259	6,618	2,652	1,452	7,033	-0,070	3,605	0,677	1,559
VALOR MÁXIMO	2,000	3,000	5,000	6,000	9,000	7,000	11,000	8,000	9,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AMPLITUDE	2,000	3,000	5,000	6,000	9,000	7,000	11,000	8,000	9,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)

- Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	0,656	0,597	0,985	1,000	0,722	1,238	1,036	1,000	0,914
MODA	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
MEDIANA	0,563	0,000	0,000	0,762	0,000	0,879	0,815	0,650	0,620
DESVIO PADRÃO	0,704	1,074	1,430	1,191	1,010	1,502	1,152	1,334	1,236
VARIÂNCIA	0,496	1,153	2,045	1,418	1,020	2,256	1,328	1,781	1,529
ERRO PADRÃO	0,090	0,131	0,175	0,113	0,119	0,164	0,126	0,155	0,148
ASSIMETRIA	0,588	2,556	1,655	1,719	1,320	1,800	1,324	2,089	2,017
CURTÓSE	-0,810	8,348	2,243	3,568	0,877	3,433	1,874	5,556	4,542
VALOR MÁXIMO	2,000	6,000	6,000	6,000	4,000	7,000	5,000	7,000	6,000
VALOR MÍNIMO	2,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
AMPLITUDE	61	67	67	111	72	84	83	74	70
N									

Tabela 31: Expressão Verbal (Subteste 8)

- Distribuição dos escores por categorias

ESTATÍSTICAS	2 anos	3 anos	4 anos	5 anos	6 anos	7 anos	8 anos	9 anos	10 anos
MÉDIA	0,721	1,716	2,373	2,883	2,889	3,024	3,193	2,986	2,843
MODA	0,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	3,000	3,000	3,000
MEDIANA	0,000	1,629	2,114	2,457	2,763	2,722	2,938	2,761	2,722
DESVIO PADRÃO	1,002	1,475	1,555	1,741	1,359	1,481	1,619	1,750	1,258
VARIÂNCIA	1,004	2,176	2,419	3,032	1,847	2,192	2,621	3,082	1,584
ERRO PADRÃO	0,128	0,180	0,190	0,165	0,160	0,162	0,178	0,204	0,150
ASSIMETRIA	1,180	0,663	0,677	0,700	0,609	0,676	0,657	0,923	1,178
CURTÓSE	0,147	-0,197	0,220	-0,061	0,125	0,218	0,010	0,989	2,088
VALOR MÁXIMO	3,000	5,000	7,000	7,000	7,000	7,000	8,000	8,000	7,000
VALOR MÍNIMO	0,000	0,000	0,000	0,000	1,000	0,000	0,000	0,000	1,000
AMPLITUDE	3,000	5,000	7,000	7,000	6,000	7,000	8,000	8,000	6,000
N	61	67	67	111	72	84	83	74	70

Quanto à distribuição das categorias, podemos observar que a categoria 1 (Denominação e Classe) é a que maior variedade de respostas provoca nas crianças mais novas, de corrente do processo de conceituação, concomitante ao da aquisição da linguagem. Entretanto, ela manifesta certa estabilidade através das idades, o que reflete, talvez, a própria limitação da categoria, que não pode ser indefinidamente expandida.

Em seguida, aparece a categoria 5 (Função) que representa a ação ou utilização do objeto: vem progressivamente aumentando, à medida que vão se incorporando novas experiências.

A categoria 10 (Pessoa, lugar ou coisa) vem a seguir, surgindo aos três anos como possível ampliação da categoria 5, por meio do emprego do complemento verbal.

A categoria 2 (Cor) surge como típica dos 4 anos, apresentando aumento ligeiro com a idade.

As categorias 3 e 4 (Forma e Composição) surgem durante o início do processo de alfabetização, devendo corresponder a uma consequência do próprio processo.

As categorias 6 e 7 (Partes Principais e Quantificação) aparecem como típicas mais tardiamente - em torno dos 9 anos - embora a elas corresponda um ligeiro aumento que acompanha o crescimento cronológico.

As categorias 8 e 9 (Outras Características e Comparação) provocam pequena incidência de respostas e não são

típicas de qualquer das idades estudadas.

Uma suposição básica na construção de um teste de aptidões específicas - tal como o I.T.P.A. - é a de que o nível de habilidade seja, em parte, função da idade cronológica.

Já pudemos verificar, pela observação das médias aritméticas, que a relação entre essas duas variáveis é direta e que as pequenas inversões em alguns dos subtestes não parecem capazes de comprometer o sentido desta relação.

Entretanto, no intuito de estabelecer sua magnitude, foram calculadas as correlações entre as duas variáveis cujos resultados são apresentados na tabela 32.

Tabela 32: Correlação entre escores nos subtestes e idade (amostra global)

		Idade
Recepção Auditiva	(Subteste 1)	0,79***
Recepção Visual	(Subteste 2)	0,60***
Memória Sequencial Visual	(Subteste 3)	0,70***
Associação Auditiva	(Subteste 4)	0,80***
Memória Sequencial Auditiva	(Subteste 5)	0,66***
Associação Visual	(Subteste 6)	0,74***
Closura Visual	(Subteste 7)	0,68***
Expressão Verbal	(Subteste 8)	0,57***
Expressão Manual	(Subteste 10)	0,55***

N = 689

*** $p < 0,001$

A inspeção dos índices de correlação revela valores que variam numa amplitude de 0,50 a 0,80, em sentido direto. Observe-se que os de mais altos valores estão situados, segundo o modelo, no nível representacional, o qual exige maior complexidade funcional dos processos envolvidos (Associação Auditiva, Recepção Auditiva e Associação Visual), sendo que os dois de associação envolvem processos de organização mais altamente elaborados, funcionando como elemento integrador entre o processo receptivo e o expressivo.

Os de Expressão Manual, Expressão Verbal e Recepção Visual apresentam índices que evidenciam uma associação menos característica com o fator idade.

Os três valores centrais correspondem aos subtestes Memória Sequencial Visual, Closures Visual e Memória Sequencial Auditiva, todos alocados no nível automático, cujas exigências à maturação neurológica são menos acentuadas.

Julgou-se oportuna uma análise exploratória que pudesse avaliar a interferência da variável sexo sobre possíveis diferenças de rendimento nos escores do I.T.P.A. O desconhecimento da relação entre as aptidões específicas - conforme descritas pelo modelo teórico - e o desempenho de crianças de sexos diferentes criou a necessidade de realizar essa análise. Para isso, utilizou-se a técnica "t" de Student, para verificação da significância estatística das diferenças entre as médias aritméticas nos vários grupos etários. As tabelas 33.1 a 33.9 mostram os resultados.

Teste "t" de Student para significância das diferenças de rendimento entre sexos

Tabela 33.1: Recepção Auditiva (Subteste 1)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
X	4,57	9,08	19,52	17,18	35,00	29,92	32,07	34,63	43,09	38,86	43,30	46,39	49,13	47,78	48,19	49,78	52,32	52,22
S	4,68	8,01	14,62	11,36	10,00	13,74	12,48	12,17	8,17	10,50	7,46	5,58	5,26	6,18	5,86	5,28	4,02	4,22
N	37	24	27	40	28	39	57	54	35	37	43	41	38	45	42	32	34	36
g.l.	59		65		65		109		70		82		81		72		68	
t	2,50*		0,70		1,75		1,09		1,91		2,16*		1,08		1,22		0,10	

Tabela 33.2: Recepção Visual (Subteste 2)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
X	4,62	5,67	7,26	3,66	10,89	9,54	11,89	12,67	13,14	13,68	15,37	17,73	18,95	19,04	18,05	20,84	19,85	24,72
S	2,07	2,37	7,30	4,30	4,23	5,53	6,02	6,15	4,31	7,12	6,64	6,11	7,27	6,90	8,47	7,44	7,39	7,07
N	37	24	27	40	28	39	57	54	35	37	43	41	38	45	42	32	34	36
g.l.	59		65		65		109		70		82		81		72		68	
t	1,74		0,04		1,14		0,67		0,39		1,70		0,06		1,51		2,81**	

Tabela 33.3: Memória Sequencial Visual (Subteste 3)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
X	3,11	2,62	5,52	5,02	10,32	8,64	12,72	11,18	14,88	14,16	16,09	15,05	15,89	16,49	18,00	17,06	19,24	19,25
S	2,88	2,84	3,56	4,01	5,51	4,88	6,07	4,46	3,79	5,36	3,92	4,74	4,61	3,18	5,39	4,80	6,09	4,90
N	37	24	27	40	28	39	57	54	35	37	43	42	38	45	42	32	34	36
g.l.	59		65		65		109		70		82		81		72		68	
t	0,65		0,53		1,29		1,52		0,66		1,10		0,67		0,73		0,01	

Teste "t" de Student para significância das diferenças de rendimento entre sexos

Tabela 33.4: Associação Auditiva (Subteste 4)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
\bar{X}	3,05	4,88	7,52	7,75	15,11	14,33	18,60	17,87	22,00	19,00	25,91	27,20	29,76	28,71	30,52	31,56	32,97	34,25
S	3,03	4,32	4,62	5,00	6,59	6,54	7,62	7,34	6,73	6,80	7,39	5,75	4,26	4,56	6,11	6,43	4,64	3,85
N	37	24	27	40	28	39	57	54	35	37	43	41	38	45	42	32	34	36
g.l.	59		65		109		82		70		81		72		68			
t	1,80		0,19		0,51		1,88		0,89		1,07		0,70		1,25			

Tabela 33.5: Memória Sequencial Auditiva (Subteste 5)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
\bar{X}	4,71	6,08	9,85	11,00	16,61	12,69	18,18	18,50	22,48	18,73	22,19	24,51	17,66	24,82	28,69	28,50	28,88	28,47
S	3,81	2,62	6,26	6,87	8,01	5,49	7,25	7,17	9,22	5,49	9,18	9,41	7,98	8,30	8,91	7,30	8,79	8,59
N	37	24	27	40	28	39	57	54	35	37	43	41	38	45	42	32	34	36
g.l.	59		65		109		82		70		81		72		68			
t	1,68		0,71		2,24*		0,24		2,09*		1,15		1,58		0,10		0,20	

Tabela 33.6: Associação Visual (Subteste 6)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
\bar{X}	2,51	2,42	4,37	5,15	11,39	11,39	13,66	14,98	17,48	16,46	21,46	20,93	21,71	22,51	23,52	24,38	25,62	27,78
S	1,61	1,95	4,36	4,98	6,10	6,90	7,13	6,57	4,82	5,69	6,21	5,98	5,61	5,06	6,26	4,60	6,89	5,85
N	37	24	27	40	28	39	57	54	35	37	43	41	38	45	42	32	34	36
g.l.	59		65		109		82		70		81		72		68			
t	0,20		0,58		0,12		0,86		0,83		0,40		0,68		0,67		1,41	

* p < 0,05

teste "t" de Student para significância das diferenças de rendimento entre sexos

Tabela 33.7: Closures Visual (Subteste 7)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
X	5,22	4,79	4,70	4,45	9,14	7,62	11,65	14,28	14,24	17,88	16,56	17,97	18,18	19,74	20,94	22,15	25,61		
S	4,18	2,60	3,78	3,35	4,91	3,60	5,45	5,71	6,24	6,38	5,61	6,17	5,94	5,61	8,38	6,43	9,42		
N	37	24	27	40	28	39	54	35	37	43	41	38	45	42	32	34	36		
g.l.	59		65		65		109		70		82		81		72		68		
t	0,49		0,28		1,46		0,48		0,03		1,01		0,15		0,70		1,81		

Tabela 33.8: Expressão Verbal (Subteste 8)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
X	6,46	7,58	10,67	8,88	16,39	14,67	19,02	18,96	21,14	19,35	23,28	22,85	22,08	22,00	23,21	24,47	24,15	26,33
S	4,59	5,40	6,55	5,72	5,69	6,93	7,70	7,17	6,44	6,25	7,37	6,95	7,40	6,89	6,35	7,69	5,54	8,15
N	37	24	27	40	28	39	57	54	35	37	43	41	38	45	42	32	34	36
g.l.	59		65		65		109		70		82		81		72		68	
t	0,84		1,15		1,12		0,04		1,20		0,21		0,05		0,75		1,32	

Tabela 33.9: Expressão Manual (Subteste 10)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
X	9,54	10,42	12,41	11,95	16,89	17,72	17,86	19,00	18,71	18,32	20,28	21,15	22,29	22,09	21,69	22,25	23,91	25,08
S	4,91	5,93	5,13	6,01	5,82	5,74	6,23	5,02	6,11	4,14	5,55	6,16	4,82	4,93	6,70	5,63	5,94	5,81
N	37	24	27	40	28	39	57	54	35	37	43	41	38	45	42	32	34	36
g.l.	59		65		65		109		70		82		81		72		68	
t	0,60		0,33		0,56		1,07		0,40		0,68		0,19		0,39		0,83	

Das oitenta e uma comparações efetuadas, apenas cinco (seis por cento) alcançaram significância, sendo duas no subteste Recepção Auditiva, aos 2 e 7 anos, a favor das meninas; uma no subteste Recepção Visual, também para a amostra feminina, aos 10 anos; e duas no subteste Memória Sequencial Auditiva, aos 4 e 6 anos, a favor dos meninos. Contudo, o exame das tabelas demonstra oscilações inconsistentes, a favor de um ou outro grupo, na maioria dos subtestes, o que indica que, embora estatisticamente significantes, essas diferenças não apresentam relevância psicológica.

Torna-se, portanto, desnecessária a elaboração de normas, em separado, para o sexo masculino e feminino.

Em seguida, tentou-se avaliar a possível interferência do fator cultural, indiretamente relacionado ao nível sócio-econômico, sobre a atuação nos subtestes.

Supos-se que, sendo a Bateria basicamente linguística, haveria associação direta entre o desempenho e o nível sócio-econômico e que essa associação seria mais intensa nos subtestes que envolvessem maior apelo às exigências de interpretação dos conceitos (processo associativo do nível representacional).

Utilizou-se o critério fornecido pelo IBOPE, que servira de base para elaborar o plano de amostragem.

Calcularam-se os índices de correlação (momento-produto) e os resultados se encontram na tabela 34.

Tabela 34: Índices de correlação entre rendimento nos subtestes e nível sócio-econômico (amostra global)

	N.S.E
Recepção Auditiva	0,00
Recepção Visual	0,06
Memória Sequencial Visual	-0,01
Associação Auditiva	0,00
Memória Sequencial Auditiva	-0,04
Associação Visual	0,06
Closura Visual	0,02
Expressão Verbal	0,16***
Expressão Manual	0,19***

N = 689

*** $p < 0,001$

A observação dos índices encontrados revela que a associação está praticamente ausente, apontando para a independência entre as variáveis consideradas. Contudo, levando-se em conta o caráter exploratório do estudo aqui apresentado - onde os resultados tem o sentido de investigação - surgem suposições de que:

- a interferência do nível sócio-econômico tenha sido realmente "controlada" através da adaptação feita;

- a definição de Nível Sócio Econômico, tal como indicada pelo IBOPE, teria sido insensível a essa discriminação.

- o processo de escolarização seria o responsável

pela homogeneização do grupo, anulando o efeito da variá
vel econômica. Note-se que das 689 crianças testadas, ape
nas 195 tem entre 2 e 4 anos e, embora pré-escolares, onde
a interferência é menor, frequentam creches ou "maternais" e
são submetidas ao mesmo processo de socialização e aprendi
zagem;

- essa independência encontrada poderia ser uma ca
racterística da cidade do Rio de Janeiro, onde as discre
pâncias são reconhecidamente menores e devem estar relacio
nadas à facilidade dos meios de comunicação,

Essas alternativas precisam ser testadas para que
se possa extrair informações mais conclusivas.

Análise de Itens

De modo a obter resultados numéricos capazes de informar objetivamente sobre a finalidade dos itens construídos, é comum valer-se da técnica de análise de itens, que só tem sentido para testes "power", e que fornece dois tipos de informação: de um lado, obtem-se uma medida de proporção de acertos no item (índice de dificuldade) e de outro, uma medida da associação entre responder corretamente ao item e o resultado obtido num critério (índice de discriminância).

No caso específico do I.T.P.A., bem como na maioria dos testes de aptidão, o critério utilizado para o cálculo do índice de discriminância é o escore total obtido pelo indivíduo. Trata-se, portanto, de um critério interno que oferece uma medida de validade e de homogeneidade do teste.

A análise de itens no presente trabalho compreende os seguintes objetivos:

- verificar a dificuldade dos Itens traduzidos, adaptados e/ou elaborados, determinando sua adequação às faixas etárias testadas;

- estabelecer, vinculados à informação anterior, níveis-base para determinadas idades, à semelhança do que foi feito no estudo americano. Essa medida tem o sentido de diminuir o tempo de aplicação, por exclusão dos Itens inapropriados para a idade em estudo;

- estudar o poder discriminante do item em relação

ao escore total, como dado de validade interna;

- selecionar, com base na dupla informação, os i itens da forma "definitiva" e sua sucessão (ordem crescente de dificuldade e decrescente de discriminação).

Índice de dificuldade - Representa a percentagem de acertos recebidos por determinado item e é influenciado pelo número de alternativas envolvidas. Selecionou-se para seu cálculo a técnica sugerida por Guilford¹⁹, onde a proporção de acertos é corrigida em função do acaso, através do desenvolvimento da equação:

$$ID = \frac{kp - 1}{k - 1}$$

onde k é o número de alternativas, e p é a proporção de a certos no grupo etário considerado.

Contudo, essa técnica só pôde ser utilizada nos sub testes de formato múltipla escolha (Recepção Auditiva, Recepção Visual, Associação Visual).

Os subtestes Associação Auditiva e Expressão Manual (enquanto considerados os subitens de cada item), - nos quais as respostas emergem - não tiveram seus índices corrigidos, sendo calculadas apenas as proporções de respostas corretamente dadas.

Os subtestes Memória Sequencial Visual e Memória Sequencial Auditiva podem ser analisados como caso particular do anterior, diferenciando-se apenas porque é oferecida a oportunidade de uma segunda tentativa, caso a criança

fracasse na primeira; por conseguinte, foram calculadas as proporções de acertos para cada uma das tentativas. Embora no estudo piloto a proporção de acertos na segunda tentativa houvesse sido calculada excluindo-se os da primeira, nesta fase julgou-se mais adequado considerar as duas tentativas como complementares e quando somadas aos erros, obter-se a unidade.

Já os subtestes Closura Visual, Expressão Verbal e Expressão Manual (enquanto avaliados os itens e não os subitens) tiveram um tratamento específico, que pode ser considerado apenas como uma aproximação ao grau de dificuldade. Por serem itens de escores compostos, foi levantada sua contribuição em relação aos escores totais no subteste.

Poder Discriminante - Das múltiplas técnicas oferecidas para estudos de validade dos itens, sua grande maioria assenta-se sobre correlação entre escore no item e desempenho no teste, em grupos extremos (Lawshe, Guilford, Johnson, Flanagan, Davis, Cureton e Vernon¹⁶).

No entanto, pela natureza da Bateria, onde há testes de formatos diversos, conforme já explicitado no item anterior (Índice de Dificuldade), decidiu-se utilizar a técnica de Pearson através do cálculo das correlações entre escore no item e desempenho no subteste. Essa escolha pode ser justificada por sua abrangência à toda a Bateria. Note-se que, das técnicas mais comumente utilizadas, a correlação bisserial de pontos se torna um caso particular do r

de Pearson quando há somente dois tipos de escores, acerto e erro.

A esse respeito, Guilford³ afirma: "If we gave a score of +1 to each person with a correct answer and a score of 'zero' to each person with a wrong answer, in the item variable we would have only two class intervals and we would treat them as if they were genuine categories. A product-moment r could be computed with Pearson's basic formula. The result would be a point-biserial r ".

As tabelas 35 a 44 sintetizam essa dupla abordagem.

Observe-se que os subtestes que tiveram suas proporções corrigidas para zero na determinação do grau de dificuldade, podem apresentar correlações aparentemente discrepantes: sabe-se que itens acertados ou errados por todas as crianças devem possuir discriminação nula, o que nesse caso particular não ocorre pelo próprio artifício introduzido. Exemplo: para quatro alternativas, proporções menores ou iguais a 0,25 são corrigidas para zero.

Cada um dos critérios foi ordenado em três faixas, a saber:

Índice de Dificuldade (ID): Alto (maior ou igual a 0,70);

Médio (entre 0,30 e 0,69);

Baixo (menor ou igual a 0,29).

Poder Discriminante (r): Alto (maior ou igual a 0,50);

Médio (entre 0,25 e 0,49);

Baixo (menor ou igual a 0,24).

A combinação dos dois critérios permitiu estabele

Tabela 41: Análise de Itens - Closures Visual (Subteste 7)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K
1	0,33	0,78	0,39	0,74	0,36	0,73	0,33	0,82	0,33	0,84	0,30	0,73	0,32	0,81	0,32	0,84	0,29	0,80
2	0,33	0,83	0,26	0,82	0,26	0,84	0,29	0,85	0,28	0,86	0,28	0,86	0,27	0,75	0,27	0,86	0,26	0,89
3	0,19	0,84	0,22	0,82	0,24	0,82	0,22	0,87	0,23	0,78	0,24	0,81	0,25	0,86	0,25	0,86	0,25	0,88
4	0,15	0,79	0,13	0,69	0,14	0,74	0,15	0,66	0,16	0,65	0,18	0,79	0,16	0,74	0,16	0,81	0,19	0,84

Tabela 42: Análise de Itens - Expressão Verbal (Subteste 8)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K	I.D.	K
1	0,34	0,32	0,30	0,34	0,27	0,30	0,28	0,30	0,25	0,28	0,25	0,24	0,24	0,25	0,24	0,22	0,24	0,23
2	0,17	0,32	0,19	0,35	0,20	0,28	0,21	0,29	0,22	0,25	0,22	0,32	0,21	0,33	0,22	0,22	0,21	0,30
3	0,19	0,25	0,20	0,34	0,34	0,23	0,25	0,39	0,25	0,41	0,25	0,34	0,26	0,31	0,27	0,36	0,26	0,34
4	0,29	0,37	0,32	0,45	0,30	0,39	0,27	0,39	0,28	0,37	0,28	0,34	0,28	0,37	0,28	0,37	0,29	0,35

Tabela 39. Análise de Itens - Memória Sequencial Auditiva (Subteste 5)

ID	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.	Ia.
1	0.71	0.16	0.54	0.91	0.86	0.37	1.00	0.00	0.00	0.35	0.99	0.00	0.28	0.96	0.04	0.12	1.00	0.00
2	0.54	0.76	0.70	0.90	0.96	0.43	0.85	0.06	0.00	0.41	0.97	0.01	0.24	1.00	0.00	0.00	1.00	0.00
3	0.25	0.76	0.56	0.57	0.16	0.37	0.85	0.08	0.07	0.47	0.96	0.02	0.14	0.99	0.01	0.08	1.00	0.00
4	0.34	0.10	0.73	0.47	0.04	0.68	0.73	0.09	0.01	0.39	0.97	0.03	0.24	0.98	0.01	0.14	1.00	0.00
5	0.25	0.00	0.68	0.55	0.09	0.70	0.57	0.13	0.04	0.54	0.92	0.08	0.12	0.99	0.01	0.36	0.92	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.31	0.02	0.75	0.22	0.16	0.66	0.66	0.79	0.18	0.59	0.78	0.08	0.50	0.86	0.00
7	0.00	0.00	0.58	0.25	0.03	0.71	0.29	0.04	0.57	0.65	0.83	0.17	0.63	0.83	0.07	0.50	0.95	0.00
8	0.01	0.00	0.81	0.18	0.06	0.80	0.61	0.13	0.67	0.54	0.76	0.04	0.55	0.82	0.19	0.52	0.92	0.00
9	0.00	0.00	0.58	0.19	0.09	0.84	0.63	0.08	0.70	0.35	0.76	0.14	0.78	0.51	0.23	0.57	0.58	0.00
10	0.00	0.00	0.00	0.05	0.04	0.62	0.18	0.06	0.73	0.35	0.83	0.18	0.75	0.63	0.14	0.68	0.64	0.00
11	0.00	0.00	0.00	0.06	0.02	0.79	0.10	0.06	0.76	0.39	0.80	0.13	0.78	0.57	0.13	0.73	0.70	0.00
12	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.62	0.08	0.02	0.71	0.25	0.81	0.12	0.74	0.57	0.13	0.73	0.69	0.00
13	0.00	0.00	0.00	0.06	0.02	0.58	0.09	0.02	0.72	0.21	0.81	0.11	0.72	0.57	0.13	0.73	0.69	0.00
14	0.00	0.00	0.00	0.03	0.04	0.54	0.01	0.05	0.52	0.07	0.81	0.11	0.65	0.46	0.12	0.59	0.21	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.45	0.04	0.02	0.61	0.04	0.80	0.00	0.60	0.11	0.70	0.20	0.19	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.03	0.00	0.40	0.00	0.02	0.38	0.04	0.80	0.00	0.46	0.11	0.68	0.20	0.19	0.00
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.54	0.02	0.02	0.57	0.00	0.81	0.02	0.67	0.14	0.68	0.20	0.17	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.37	0.02	0.01	0.38	0.04	0.81	0.02	0.66	0.12	0.13	0.70	0.27	0.00
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00
30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.37	0.01	0.00	0.57	0.02	0.81	0.01	0.57	0.05	0.08	0.60	0.12	0.00

Tabela 38: Análise de Itens - Associação Auditiva (Subteste 4)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos		
	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	
1	0,84	0,37	0,92	0,31	0,97	0,08	0,95	0,20	0,93	0,69	0,99	0,08	0,98	0,15	0,99	0,08	0,99	0,02	1
2	0,51	0,73	0,81	0,47	0,92	0,09	0,92	0,14	0,93	0,46	0,98	0,31	0,99	-0,04	1,00	0,00	1,00	0,00	2
3	0,59	0,54	0,75	0,55	0,92	0,35	0,87	0,37	0,90	0,67	0,96	0,31	1,00	0,00	0,99	0,19	0,99	0,13	3
4	0,16	0,84	0,40	0,49	0,58	0,34	0,69	0,33	0,78	0,44	0,81	0,52	0,99	0,13	0,95	0,01	0,99	0,30	4
5	0,27	0,52	0,67	0,42	0,82	0,28	0,80	0,39	0,85	0,34	0,92	0,34	0,98	0,24	0,95	0,41	0,99	0,30	5
6	0,12	0,67	0,33	0,60	0,69	0,54	0,60	0,41	0,75	0,28	0,87	0,51	0,97	0,34	0,93	0,29	0,00	0,00	6
7	0,21	0,74	0,43	0,42	0,87	0,42	0,89	0,49	0,94	0,75	0,98	0,32	0,96	0,17	0,97	0,11	1,00	0,00	7
8	0,15	0,50	0,28	0,40	0,53	0,59	0,72	0,36	0,76	0,55	0,95	0,49	0,94	0,38	1,00	0,00	0,99	0,04	8
9	0,08	0,34	0,46	0,75	0,84	0,57	0,90	0,46	0,99	0,68	0,99	0,41	1,00	0,00	1,00	0,00	1,00	0,00	9
10	0,12	0,51	0,40	0,46	0,66	0,38	0,76	0,54	0,81	0,51	0,84	0,14	0,88	0,17	0,89	0,39	0,96	0,05	10
11	0,10	0,70	0,34	0,68	0,70	0,57	0,78	0,52	0,85	0,67	0,93	0,49	0,96	0,31	0,99	0,09	1,00	0,00	11
12	0,07	0,73	0,37	0,77	0,76	0,54	0,84	0,51	0,93	0,73	0,96	0,36	0,99	0,00	0,99	0,09	1,00	0,00	12
13	0,07	0,73	0,31	0,73	0,52	0,42	0,64	0,38	0,71	0,43	0,66	0,36	0,66	0,10	0,82	0,24	0,91	0,42	13
14	0,07	0,73	0,37	0,66	0,72	0,38	0,70	0,45	0,76	0,41	0,84	0,39	0,88	0,30	0,88	0,38	0,91	0,04	14
15	0,03	0,57	0,15	0,61	0,45	0,50	0,68	0,54	0,65	0,34	0,36	0,21	0,93	0,24	0,89	0,20	0,90	0,20	15
16	0,00	0,00	0,19	0,64	0,49	0,49	0,56	0,48	0,65	0,68	0,79	0,36	0,94	0,25	0,88	0,43	0,94	0,14	16
17	0,00	0,00	0,12	0,51	0,49	0,66	0,67	0,63	0,71	0,67	0,88	0,47	0,96	0,21	0,90	0,53	0,96	0,31	17
18	0,00	0,00	0,04	0,44	0,09	0,36	0,25	0,51	0,39	0,61	0,55	0,51	0,58	0,44	0,68	0,48	0,73	0,47	18
19	0,00	0,00	0,15	0,59	0,43	0,70	0,54	0,52	0,64	0,71	0,86	0,60	0,92	0,51	0,93	0,65	0,96	0,16	19
20	0,00	0,00	0,06	0,51	0,28	0,50	0,50	0,50	0,51	0,60	0,73	0,42	0,80	0,23	0,81	0,37	0,86	0,17	20
21	---	---	0,02	0,24	0,16	0,60	0,40	0,62	0,62	0,60	0,61	0,52	0,95	0,24	0,90	0,61	0,99	0,24	21
22	---	---	0,00	0,00	0,12	0,14	0,32	0,46	0,42	0,64	0,55	0,45	0,61	0,12	0,70	0,50	0,80	0,25	22
23	---	---	0,00	0,00	0,22	0,52	0,44	0,58	0,54	0,76	0,84	0,51	0,90	0,33	0,91	0,69	1,00	0,00	23
24	---	---	0,03	0,34	0,16	0,60	0,32	0,61	0,40	0,72	0,67	0,59	0,92	0,31	0,82	0,53	0,93	0,45	24
25	---	---	0,02	0,27	0,27	0,70	0,47	0,69	0,58	0,64	0,83	0,48	0,96	0,40	0,92	0,68	0,99	0,10	25
26	---	---	0,00	0,00	0,09	0,54	0,14	0,44	0,68	0,68	0,79	0,49	0,43	0,55	0,55	0,56	0,69	0,44	26
27	---	---	0,00	0,00	0,03	0,34	0,22	0,60	0,28	0,78	0,48	0,40	0,61	0,46	0,68	0,55	0,84	0,32	27
28	---	---	0,02	0,27	0,08	0,46	0,26	0,59	0,32	0,51	0,62	0,48	0,69	0,36	0,89	0,67	0,81	0,52	28
29	---	---	0,00	0,00	0,13	0,62	0,16	0,47	0,28	0,73	0,54	0,56	0,54	0,60	0,78	0,53	0,87	0,26	29
30	---	---	0,00	0,00	0,04	0,38	0,09	0,36	0,10	0,74	0,34	0,30	0,26	0,35	0,36	0,36	0,51	0,48	30
31	---	---	0,00	0,00	0,12	0,64	0,24	0,59	0,25	0,47	0,46	0,53	0,49	0,25	0,62	0,50	0,54	0,51	31
32	---	---	0,00	0,00	0,13	0,59	0,28	0,70	0,36	0,72	0,64	0,62	0,83	0,65	0,81	0,65	0,91	0,54	32
33	---	---	0,00	0,00	0,03	0,36	0,03	0,20	0,01	0,72	0,00	0,30	0,22	0,36	0,36	0,55	0,54	0,63	33
34	---	---	---	---	0,09	0,57	0,18	0,77	0,32	0,48	0,51	0,50	0,50	0,47	0,74	0,55	0,73	0,45	34
35	---	---	---	---	0,08	0,52	0,21	0,65	0,31	0,62	0,54	0,56	0,58	0,50	0,66	0,60	0,71	0,43	35
36	---	---	---	---	0,03	0,28	0,06	0,38	0,03	0,85	0,30	0,55	0,40	0,56	0,54	0,60	0,73	0,55	36
37	---	---	---	---	0,06	0,00	0,03	0,23	0,01	-0,01	0,06	0,29	0,11	0,23	0,30	0,40	0,49	0,55	37
38	---	---	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,26	0,10	0,33	0,09	0,33	38
39	---	---	---	---	0,02	0,14	0,03	0,24	0,01	0,27	0,04	0,19	0,10	0,23	0,11	0,20	0,11	0,24	39
40	---	---	---	---	0,02	0,25	0,05	0,44	0,06	0,20	0,31	0,52	0,45	0,58	0,66	0,83	0,57	0,37	40
41	---	---	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	0,01	0,14	0,18	0,38	0,21	0,42	41
42	---	---	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,13	0,02	0,17	0,06	0,17	0,34	0,17	0,43	42

Tabela 40: Análise de Itens

Associação Visual (Subteste 6)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos					
	I.D. _c	r	I.D. _c	r	I.D. _c	r	I.D. _c	r	I.D. _c	r	I.D. _c	r	I.D. _c	r	I.D. _c	r	I.D. _c	r				
1	0,59	0,53	0,60	0,41	0,87	0,17	0,96	0,28	0,93	0,30	0,97	0,42	0,99	0,00	0,99	0,00	0,99	0,00	0,99	0,00	1	
2	0,12	0,24	0,19	0,58	0,75	0,43	0,88	0,38	0,99	0,35	0,97	0,28	0,99	0,00	0,99	0,00	0,99	0,00	0,99	0,00	3	
3	0,08	0,28	0,19	0,43	0,72	0,26	0,81	0,42	0,92	0,39	0,97	0,15	0,99	0,11	0,99	-0,15	0,99	0,00	0,99	0,37	4	
4	0,15	0,31	0,19	0,54	0,75	0,42	0,85	0,37	0,96	0,22	0,93	0,16	0,97	0,05	0,99	0,00	0,99	0,00	0,99	0,00	2	
5	0,00	0,32	0,20	0,61	0,64	0,38	0,71	0,46	0,80	0,32	0,88	0,38	0,95	-0,07	0,96	0,04	0,92	0,32	0,92	0,32	5	
6	0,00	0,70	0,11	0,15	0,36	0,25	0,53	0,34	0,76	0,24	0,72	0,43	0,83	0,33	0,91	0,22	0,95	0,36	0,95	0,36	6	
7	0,00	0,35	0,04	0,56	0,40	0,41	0,68	0,48	0,85	0,48	0,88	0,12	0,95	-0,01	0,95	0,08	0,99	-0,06	0,99	-0,06	7	
8	0,00	0,54	0,00	0,55	0,24	0,57	0,49	0,52	0,61	0,34	0,76	0,46	0,79	0,24	0,91	0,35	0,95	0,42	0,95	0,42	8	
9	0,00	0,45	0,00	0,69	0,36	0,30	0,57	0,51	0,87	0,23	0,75	0,15	0,95	0,32	0,87	0,23	0,87	0,23	0,87	0,23	10	
10	0,00	0,27	0,00	0,40	0,68	0,63	0,36	0,64	0,53	0,28	0,60	0,44	0,65	0,38	0,59	0,41	0,75	0,33	0,99	0,33	13	
11	0,00	0,16	0,00	0,67	0,12	0,34	0,29	0,54	0,47	0,35	0,47	0,35	0,57	0,27	0,96	0,09	0,95	0,06	0,95	0,06	9	
12	0,00	0,48	0,04	0,74	0,55	0,51	0,71	0,69	0,89	0,43	0,93	0,42	0,97	0,26	0,99	0,04	0,96	0,42	0,96	0,42	11	
13	0,00	0,48	0,00	0,54	0,39	0,67	0,57	0,60	0,71	0,36	0,64	0,43	0,73	0,39	0,85	0,11	0,38	0,41	0,38	0,41	14	
14	0,00	0,00	0,00	0,62	0,11	0,57	0,25	0,47	0,47	0,48	0,67	0,36	0,87	0,36	0,73	0,39	0,85	0,38	0,85	0,38	15	
15	0,00	0,00	0,00	0,59	0,13	0,51	0,33	0,59	0,29	0,28	0,64	0,46	0,67	0,18	0,69	0,38	0,85	0,41	0,91	0,21	16	
16	0,00	0,00	0,00	0,38	0,00	0,33	0,08	0,61	0,34	0,49	0,56	0,58	0,67	0,46	0,73	0,48	0,91	0,21	0,91	0,21	18	
17	0,00	0,00	0,00	0,65	0,08	0,56	0,24	0,64	0,35	0,57	0,64	0,58	0,67	0,26	0,71	0,46	0,92	0,17	0,92	0,17	18	
18	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,54	0,09	0,50	0,11	0,81	0,20	0,32	0,35	0,27	0,37	0,27	0,55	0,24	0,55	0,24	19	
19	0,00	0,00	0,00	0,40	0,00	0,42	0,15	0,60	0,23	0,44	0,31	0,38	0,45	0,19	0,43	0,23	0,56	0,34	0,56	0,34	20	
20	0,00	0,00	0,00	0,34	0,03	0,75	0,20	0,67	0,24	0,43	0,47	0,42	0,39	0,36	0,53	0,35	0,75	0,28	0,75	0,28	21	
21	---	---	0,00	0,68	0,03	0,79	0,24	0,72	0,49	0,71	0,72	0,51	0,67	0,37	0,78	0,20	0,85	0,25	0,85	0,25	17	
22	---	---	0,00	0,56	0,00	0,53	0,03	0,60	0,13	0,42	0,41	0,42	0,36	0,27	0,53	0,15	0,60	0,44	0,60	0,44	22	
23	---	---	0,00	0,54	0,00	0,40	0,00	0,40	0,00	0,30	0,07	0,37	0,13	0,42	0,20	0,42	0,21	0,50	0,26	0,50	0,26	26
24	---	---	0,00	0,00	0,00	0,61	0,00	0,48	0,04	0,41	0,48	0,50	0,23	0,30	0,37	0,45	0,56	0,38	0,56	0,38	23	
25	---	---	0,00	0,19	0,00	0,42	0,00	0,51	0,00	0,36	0,12	0,43	0,27	0,40	0,23	0,58	0,45	0,61	0,45	0,61	24	
26	---	---	0,00	0,84	0,00	0,62	0,00	0,56	0,00	0,35	0,11	0,33	0,24	0,50	0,23	0,47	0,28	0,41	0,28	0,41	25	
27	---	---	0,00	0,00	0,00	0,34	0,00	0,39	0,00	0,47	0,00	0,15	0,00	0,36	0,15	0,40	0,09	0,38	0,09	0,38	29	
28	---	---	0,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,30	0,00	0,28	0,01	0,25	0,00	0,42	0,00	0,46	0,00	0,48	0,00	0,48	30	
29	---	---	0,00	0,16	0,00	0,30	0,00	0,30	0,00	0,37	0,00	0,26	0,00	0,17	0,00	0,40	0,16	0,46	0,16	0,46	32	
30	---	---	0,00	0,14	0,00	0,36	0,00	0,20	0,00	0,37	0,00	0,26	0,00	0,17	0,00	0,40	0,16	0,46	0,16	0,46	32	
31	---	---	0,00	0,23	0,00	0,45	0,00	0,37	0,00	0,59	0,18	0,58	0,24	0,63	0,32	0,59	0,51	0,60	0,51	0,60	28	
32	---	---	0,00	0,00	0,08	0,67	0,00	0,49	0,00	0,49	0,00	0,16	0,55	0,19	0,63	0,24	0,59	0,51	0,60	0,51	28	
33	---	---	0,00	0,19	0,00	0,33	0,00	0,28	0,00	0,18	0,00	0,41	0,00	0,39	0,00	0,42	0,05	0,69	0,05	0,69	33	
34	---	---	0,00	0,00	0,00	0,46	0,00	0,15	0,00	0,38	0,00	0,59	0,00	0,65	0,09	0,54	0,15	0,68	0,15	0,68	31	
35	---	---	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00	0,19	0,00	0,38	0,00	0,36	0,00	0,46	0,00	0,49	0,00	0,60	0,00	0,60	36	
36	---	---	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,19	0,00	0,12	0,00	0,20	0,00	0,36	0,00	0,44	0,00	0,66	0,00	0,66	40	
37	---	---	0,00	0,00	0,00	0,31	0,00	0,19	0,00	0,30	0,00	0,39	0,00	0,48	0,00	0,36	0,07	0,56	0,07	0,56	35	
38	---	---	0,00	0,00	0,00	0,35	0,00	0,23	0,00	0,33	0,00	0,55	0,00	0,56	0,27	0,71	0,33	0,77	0,33	0,77	34	
39	---	---	0,00	0,00	0,00	0,43	0,00	0,32	0,00	0,33	0,00	0,55	0,00	0,56	0,27	0,71	0,33	0,77	0,33	0,77	34	
40	---	---	0,00	0,44	0,00	0,25	0,00	0,25	0,00	0,23	0,00	0,45	0,00	0,57	0,00	0,37	0,12	0,62	0,12	0,62	27	
41	---	---	0,00	0,31	0,00	0,19	0,00	0,19	0,00	0,21	0,00	0,29	0,00	0,27	0,00	0,47	0,00	0,56	0,00	0,56	38	
42	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,26	0,00	0,19	0,00	0,37	0,00	0,42	0,00	0,54	0,00	0,54	39	
43	---	---	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	0,36	0,00	0,23	0,00	0,35	0,00	0,35	42	
44	---	---	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25	0,00	0,23	0,00	0,42	0,00	0,42	41	

Tabela 43: Análise Itens - Expressão Manual (Subteste 16)

		2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
		I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r	I.D	r
1	a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	b	0,67	0,08	0,75	0,26	0,87	0,24	0,87	0,19	0,90	0,20	0,87	0,06	0,88	0,31	0,80	0,29	0,93	0,16
3	c	0,06	0,43	0,08	0,31	0,28	0,49	0,28	0,38	0,19	0,54	0,46	0,46	0,30	0,18	0,42	0,34	0,56	0,32
4	a	0,16	0,04	0,16	0,11	0,06	0,16	0,17	0,16	0,12	0,23	0,21	0,06	0,36	0,07	0,22	0,01	0,23	0,15
5	b	0,23	0,72	0,34	0,30	0,52	0,56	0,46	0,43	0,49	0,41	0,56	0,44	0,61	0,28	0,60	0,41	0,70	0,34
6	c	0,39	0,39	0,49	0,34	0,67	0,41	0,50	0,37	0,65	0,38	0,71	0,44	0,83	0,27	0,72	0,41	0,40	0,52
7	a	0,48	0,00	0,31	0,40	0,46	0,30	0,64	0,22	0,58	-0,02	0,68	0,25	0,53	0,25	0,68	0,10	0,77	0,20
8	b	0,23	0,38	0,13	0,04	0,33	0,38	0,37	0,56	0,25	0,59	0,43	0,42	0,53	0,42	0,46	0,50	0,60	0,59
9	a	0,77	0,20	0,84	0,52	1,00	0,00	0,94	0,20	0,96	0,16	0,96	0,34	0,99	-0,18	0,97	0,15	1,00	0,00
10	b	0,13	0,45	0,16	0,18	0,10	0,25	0,19	0,50	0,07	0,45	0,14	0,33	0,22	0,45	0,16	0,43	0,23	0,44
11	c	0,10	0,22	0,21	0,42	0,40	0,38	0,34	0,55	0,24	0,67	0,40	0,67	0,54	0,51	0,57	0,66	0,63	0,60
12	a	0,84	0,39	0,85	0,25	0,94	0,23	1,00	0,00	0,96	0,04	0,98	0,06	1,00	0,00	0,97	0,16	0,97	0,28
13	b	0,90	0,33	0,85	0,53	0,91	0,42	0,91	0,25	0,96	0,28	0,95	0,35	0,95	0,16	0,99	0,03	1,00	0,00
14	a	0,10	0,61	0,43	0,42	0,60	0,57	0,68	0,29	0,79	0,49	0,84	0,48	0,84	0,32	0,85	0,45	0,94	0,39
15	b	0,07	0,51	0,19	0,37	0,46	0,58	0,40	0,50	0,33	0,44	0,56	0,52	0,61	0,34	0,57	0,52	0,67	0,50
16	c	0,36	0,20	0,43	0,32	0,61	0,51	0,76	0,17	0,69	0,42	0,79	0,23	0,68	0,40	0,61	0,51	0,76	0,54
17	a	0,03	0,66	0,13	0,24	0,36	0,70	0,36	0,58	0,46	0,52	0,63	0,60	0,68	0,40	0,61	0,25	0,57	0,24
18	b	0,21	0,21	0,31	0,40	0,24	0,15	0,35	0,39	0,50	0,28	0,31	0,09	0,42	0,30	0,40	0,25	0,36	0,33
19	a	0,12	0,44	0,27	0,20	0,27	0,18	0,22	0,50	0,22	0,31	0,13	0,26	0,24	0,34	0,19	0,51	0,36	0,33
20	b	0,39	0,53	0,58	0,69	0,82	0,38	0,87	0,17	0,86	0,35	0,84	0,23	0,78	0,21	0,92	0,12	0,93	0,08
21	c	0,07	0,56	0,09	0,34	0,15	0,30	0,18	0,44	0,18	0,10	0,21	0,36	0,36	0,30	0,28	0,56	0,26	0,53
22	a	0,33	0,65	0,36	0,57	0,52	0,39	0,66	0,37	0,78	0,40	0,80	0,52	0,77	0,22	0,90	0,32	0,86	0,32
23	b	0,03	0,25	0,10	0,13	0,21	0,22	0,27	0,44	0,19	0,06	0,27	0,33	0,41	0,42	0,24	0,40	0,46	0,31
24	a	0,26	0,65	0,28	0,59	0,67	0,52	0,85	0,40	0,93	0,04	0,95	0,48	0,94	0,07	0,97	0,20	0,97	0,34
25	b	0,03	0,32	0,03	0,07	0,15	0,44	0,11	0,42	0,04	0,32	0,11	0,45	0,11	0,24	0,12	0,55	0,23	0,51
26	c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,03	0,01	0,21	0,01	0,28	0,02	0,14	0,06	0,40	0,03	0,26	0,07	0,34
27	a	0,03	0,00	0,06	0,25	0,16	0,40	0,20	0,45	0,18	0,60	0,31	0,52	0,11	0,52	0,12	0,59	0,07	0,33
28	b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,44	0,00	0,31	0,32	0,32	0,11	0,52	0,12	0,59	0,07
29	c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,12	0,10	0,45	0,06	0,01	0,12	0,47	0,19	0,53	0,26	0,63	0,20	0,56
30	a	0,41	0,63	0,46	0,65	0,79	0,42	0,85	0,29	0,82	0,26	0,83	0,55	0,88	0,36	0,86	0,38	0,89	0,39
31	b	0,48	0,59	0,57	0,68	0,78	0,41	0,78	0,40	0,82	0,26	0,83	0,55	0,88	0,36	0,86	0,38	0,89	0,39
32	a	0,25	0,48	0,46	0,52	0,63	0,60	0,81	0,51	0,65	0,29	0,68	0,43	0,70	0,43	0,66	0,56	0,83	0,45
33	b	0,21	0,62	0,37	0,42	0,60	0,40	0,64	0,20	0,69	0,09	0,76	0,27	0,89	0,18	0,82	0,36	0,90	0,25
34	c	0,49	0,58	0,51	0,57	0,72	0,42	0,57	0,54	0,69	0,33	0,60	0,55	0,88	0,28	0,78	0,37	0,86	0,33
35	a	0,03	0,49	0,06	0,05	0,13	0,43	0,14	0,30	0,12	0,32	0,14	0,44	0,16	0,49	0,23	0,58	0,33	0,72
36	b	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,16	0,04	0,04	0,03	0,03	0,07	0,15	0,06	0,41	0,10	0,32	0,13	0,40
37	c	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,04	0,20	0,47	0,18	0,48	0,26	0,60	0,27	0,62
38	a	0,03	0,49	0,04	0,20	0,12	0,30	0,14	0,39	0,10	0,04	0,20	0,47	0,18	0,48	0,26	0,60	0,27	0,62
39	b	0,69	0,40	0,63	0,63	0,82	0,29	0,91	0,26	0,92	-0,12	0,92	0,13	0,98	-0,19	0,93	0,08	0,93	-0,06
40	c	0,26	0,69	0,46	0,65	0,69	0,23	0,87	0,86	0,90	0,05	0,92	0,38	0,92	0,38	0,92	0,10	0,96	0,28
41	a	0,03	0,49	0,09	0,20	0,10	0,38	0,09	0,34	0,12	0,32	0,24	0,52	0,25	0,39	0,30	0,53	0,36	0,55
41	b	0,00	0,00	0,03	0,09	0,08	0,24	0,16	0,35	0,07	0,18	0,14	0,47	0,16	0,54	0,16	0,57	0,29	0,57

Tabela 44: Análise de Itens - Expressão Manual (Subteste 10)

	2 anos		3 anos		4 anos		5 anos		6 anos		7 anos		8 anos		9 anos		10 anos	
	I.D.	F	I.D.	F	I.D.	F	I.D.	F	I.D.	F	I.D.	F	I.D.	F	I.D.	F	I.D.	F
1	0,08	0,18	0,07	0,38	0,07	0,26	0,06	0,20	0,06	0,38	0,06	0,19	0,05	0,21	0,06	0,21	0,06	0,16
2	0,08	0,43	0,08	0,25	0,07	0,39	0,06	0,30	0,07	0,35	0,07	0,32	0,08	0,20	0,07	0,29	0,07	0,34
3	0,07	0,20	0,04	0,23	0,04	0,23	0,05	0,40	0,04	0,32	0,05	0,40	0,05	0,34	0,05	0,32	0,05	0,42
4	0,10	0,29	0,10	0,38	0,08	0,35	0,08	0,42	0,07	0,45	0,07	0,46	0,08	0,28	0,08	0,44	0,08	0,37
5	0,17	0,36	0,14	0,40	0,11	0,32	0,10	0,18	0,10	0,12	0,09	0,21	0,09	0,08	0,09	0,14	0,08	0,14
6	0,08	0,41	0,12	0,35	0,13	0,52	0,14	0,39	0,15	0,43	0,15	0,40	0,15	0,29	0,13	0,44	0,16	0,37
7	0,05	0,48	0,07	0,48	0,06	0,24	0,06	0,34	0,06	0,33	0,05	0,24	0,05	0,27	0,05	0,32	0,05	0,20
8	0,04	0,61	0,04	0,32	0,04	0,35	0,04	0,41	0,05	0,25	0,05	0,44	0,05	0,26	0,05	0,45	0,04	0,43
9	0,03	0,49	0,03	0,29	0,05	0,48	0,05	0,42	0,06	0,14	0,06	0,43	0,07	0,25	0,06	0,39	0,07	0,39
10	0,00	0,00	0,00	0,60	0,01	0,13	0,02	0,39	0,01	0,29	0,02	0,37	0,03	0,50	0,03	0,53	0,03	0,46
11	0,09	0,00	0,08	0,50	0,09	0,42	0,09	0,35	0,08	0,23	0,08	0,51	0,07	0,28	0,08	0,35	0,07	0,40
12	0,05	0,61	0,07	0,33	0,07	0,50	0,07	0,41	0,07	0,19	0,07	0,40	0,07	0,30	0,07	0,46	0,07	0,35
13	0,06	0,41	0,05	0,22	0,06	0,34	0,05	0,33	0,05	0,25	0,06	0,41	0,03	0,42	0,06	0,48	0,06	0,54
14	0,10	0,54	0,10	0,52	0,09	0,29	0,10	0,32	0,10	0,09	0,10	0,36	0,10	0,15	0,10	0,26	0,09	0,28
15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,35	0,00	0,18	0,01	0,47	0,01	0,54	0,01	0,57	0,01	0,57

cer segmentos específicos de Itens para cada idade e ordẽ
nã-los segundo a dupla relação: ID médio - \bar{x} alto; ID mē
dio - \bar{x} médio; ID baixo - \bar{x} alto; ID baixo - \bar{x} médio.

Os Itens que em qualquer dos subtestes e em todas
as idades não atenderam aos critérios expostos acima deve
rão ser retirados de forma definitiva da Bateria. O subtes
te de Recepção Auditiva, cuja forma experimental possui ses
senta Itens, deverá ser reduzido para cinquenta, conforme
o original americano, a partir da seleção feita sobre esse
duplo critério.

A nova ordenação se encontra na última coluna das
tabelas 35 a 44, e os Itens a serem retirados estão corta
dos por um traço.

Determinação dos níveis-teto e níveis-base - Tem por obje
tivo geral, conforme já visto, diminuir o tempo de aplica
ção, sem perda da informação necessária, controlando o e
feito da fadiga que ocasiona uma testagem inútil (over
testing) sobre os últimos subtestes a serem aplicados.

Pelos motivos anteriormente expostos, o nível-teto
foi dilatado em relação ao original americano na fase expe
rimental, e os resultados obtidos permitiram colocar os í
tens em ordem crescente de dificuldade para cada idade.

A partir da ordenação feita, torna-se possível de
terminar empiricamente os níveis-teto e os níveis-base.

Nível-teto - Foram alterados apenas os de Recepção
Auditiva e Associação Auditiva, passando para três erros
consecutivos, tal como no modelo americano; isso porque a

análise de itens demonstra que depois dos três erros consecutivos, em todas as idades, uma criança dificilmente acertará sem ser por acaso.

Os níveis dos outros subtestes mantiveram-se inalterados.

Nível-base - Foi determinado também empiricamente, supondo-se que alcançado o nível-base, os níveis anteriores, mais fáceis, seriam também acertados. Não foram utilizados para todos os subtestes.

A tabela 45 apresenta os níveis-base determinados.

Tabela 45: Níveis-base para todas as idades

Subtestes	Nº de acertos consecutivos
Recepção Auditiva	5
Recepção Visual	3
Memória Sequencial Visual	3
Associação Auditiva	3
Memória Sequencial Auditiva	3
Associação Visual	3

Onde iniciar a aplicação - Tal como foi realizado no original, determinou-se empiricamente para alguns subtestes, itens específicos onde iniciar a aplicação. Essa escolha pautou-se sobre a suposição de que o nível-base estaria assegurado nos itens anteriores, tornando-se portanto desnecessária sua aplicação.

A tabela 46 resume a informação.

Tabela 46: Itens de início dos subtestes por idade.

Subtestes	Idade	
	6 anos	8 anos
Recepção Auditiva	10	20
Recepção Visual		10
Associação Auditiva	10	20

Obs: Os subtestes não apresentados dispensam esse recurso.

Amostragem de Itens - Embora introduzida no modelo americano, essa técnica não deverá ser utilizada na forma definitiva porque não foi realizado nesse trabalho qualquer estudo específico que avalie sua eficiência.

A partir das novas informações obtidas através da Análise de Itens, a forma definitiva das instruções, subtestes e folha de registro deverá ser adaptada, no intuito de atender a essas modificações.

Fidedignidade

Em sentido amplo, o conceito de fidedignidade se refere à capacidade de um determinado instrumento de medição reproduzir, num mesmo indivíduo e em diferentes ocasiões, um mesmo resultado.

Tendo em vista suas características particulares, para os instrumentos de avaliação psicológica, a fidedignidade é considerada sob o triplice aspecto de estabilidade, precisão e consistência interna. O que se leva em conta é a variação não sistemática dos resultados dos indivíduos em determinado atributo.

O estudo aqui apresentado focaliza os aspectos de consistência interna e precisão dos testes da Bateria, excluindo-se o de estabilidade, o qual envolveria a necessidade de uma retestagem e que, por motivos práticos, tornou-se impossível, mesmo em uma amostra reduzida.

Consistência Interna: Das múltiplas técnicas surgidas a partir de novas teorizações sobre o conceito de fidedignidade^{8,12,20,24}, foi escolhida a de Cronbach^{4,5,6}, por ser, a nosso ver, a de maior abrangência:

a) quanto a seus pressupostos teóricos, que não envolvem a exigência apriorística de equivalência entre as partes componentes de uma prova, considerando-a como um composto de questões aleatoriamente selecionadas de um universo de itens não necessariamente de igual variância.

Nesse sentido pode-se supor que cada subteste do I.T.P.A. seja um conjunto de itens que tenta abranger, numa faixa etária bastante ampla, segmentos de habilidade esperados para cada uma dessas faixas etárias;

- b) quanto à sua funcionalidade no I.T.P.A., que possui subtestes com modelos de respostas diversas (acerto - erro, respostas hierarquizadas, respostas abertas) e que exigiriam técnicas específicas para cada um dos formatos utilizados. Considere-se ainda que um dos subtestes (Expressão Manual) é composto de itens que por sua vez são decompostos em números diferentes de subitens, de dificuldades diversas e que envolvem operações específicas, embora de conteúdo global semelhante, para o qual se justificaria o emprego do "alpha" estratificado⁵ e que pode ser considerado como uma extensão do primeiro.

Na pesquisa americana, o emprego das técnicas para cálculo da fidedignidade como consistência interna se vinculou ao formato dos subtestes (Kuder-Richardson 20, Análise da variância segundo a abordagem de Hoyt^{9 14 29}).

O índice "alpha", utilizado nos subtestes 1 a 8 da pesquisa aqui apresentada, é obtido através do desenvolvimento da equação:

$$\hat{\alpha}_n = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right] \quad \text{- no qual as variâncias dos itens e da amostra são}$$

tratadas como estimativas não viesadas da população - ou do desenvolvimento da equação alternativa:

$$\hat{\alpha} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{n \sum E_i (1 - E_i)}{(n-1) S_t^2} \right] \text{ para os casos particu}$$

lares de testes com postos de itens "certo-errado". Essa equação alternativa fornece os mesmos resultados numéricos da equação proposta por Kuder-Richardson sob o número 21.

A tabela 47 apresenta os coeficientes obtidos.

Deve ser considerado entretanto que na aplicação de uma prova, a utilização de níveis-teto e níveis-base pode, espuriamente, inflar os coeficientes de fidedignidade alcançados, ao forçar uma homogeneidade quanto ao desempenho nos itens. Contudo, neste estudo não se trabalhou com níveis-base e alguns níveis-teto foram dilatados em relação aos propostos pela pesquisa americana, conforme os objetivos já apontados anteriormente. Dos nove subtestes estudados, os seis primeiros fazem uso de níveis-teto que nos parecem bastante lenientes e cuja utilização teria como propósito prático evitar a testagem exaustiva para crianças que tivessem fracassado em vários itens consecutivos.

Tabela 47: Índices de fidedignidade dos subtestes (por idade)

Idades	Recepção Auditiva	Recepção Visual	Memória Sequencial Visual	Associação Auditiva	Memória Sequencial Auditiva	Associação Visual	Closura Visual	Expressão Verbal	Expressão Manual
2 anos	0,92	0,63	0,58	0,88	0,70	0,49	0,61	0,89	0,86
3 anos	0,96	0,85	0,73	0,86	0,87	0,87	0,71	0,86	0,84
4 anos	0,95	0,89	0,81	0,90	0,88	0,89	0,78	0,82	0,83
5 anos	0,95	0,91	0,80	0,91	0,89	0,90	0,82	0,81	0,84
6 anos	0,92	0,90	0,76	0,89	0,90	0,82	0,81	0,82	0,71
7 anos	0,85	0,90	0,75	0,89	0,91	0,85	0,81	0,87	0,85
8 anos	0,83	0,91	0,68	0,77	0,90	0,81	0,80	0,85	0,79
9 anos	0,82	0,93	0,60	0,88	0,89	0,83	0,86	0,75	0,87
10 anos	0,72	0,92	0,84	0,80	0,90	0,87	0,86	0,84	0,85

A tabela 48 apresenta os níveis-teto utilizados nas pesquisas brasileira e americana.

Tabela 48: Níveis-teto empregados

	Recepção Auditiva	Recepção Visual	Memória Seq. Visual	Assoc. Auditiva	Memória Seq. Auditiva	Assoc. Visual
Brasil	5 erros consecutivos	3 erros consecutivos	2 erros consecutivos em 2 tentativas	5 erros consecutivos	2 erros consecutivos em 2 tentativas	5 erros consecutivos
E.E.U.U.	3 erros consecutivos	3 erros consecutivos	2 erros consecutivos em 2 tentativas	3 erros consecutivos	2 erros consecutivos em 2 tentativas	3 erros consecutivos

Com relação aos resultados encontrados, os coeficientes apresentam padrões congruentes com os da pesquisa americana; os índices mais elevados são obtidos pelo subteste de Recepção Auditiva e os mais baixos se referem aos subtestes de Closures Visual e Memória Sequencial Visual. (Ver tabela 49).

Tabela 49: Coeficientes de fidedignidade obtidos na pesquisa americana.

Subtestes	Recepção Auditiva	Recepção Visual	Memória Sequencial Visual	Associação Auditiva	Memória Sequencial Auditiva	Associação Visual	Closura Visual	Expressão Verbal	Expressão Manual
Idades									
2-7/3-1	0,91	0,90	0,96	0,91	0,85	0,87	0,68	0,76	0,89
3-7/4-1	0,96	0,92	0,85	0,94	0,88	0,90	0,67	0,80	0,91
4-7/5-1	0,95	0,92	0,85	0,94	0,89	0,90	0,73	0,86	0,88
5-7/6-1	0,95	0,90	0,74	0,86	0,90	0,87	0,75	0,72	0,88
6-7/7-1	0,95	0,93	0,60	0,91	0,85	0,80	0,69	0,83	0,89
7-7/8-1	0,95	0,82	0,80	0,89	0,92	0,89	0,62	0,86	0,82
8-7/9-1	0,93	0,86	0,75	0,92	0,92	0,90	0,83	0,88	0,84
9-7/10-1	0,90	0,87	0,83	0,89	0,95	0,91	0,76	0,86	0,87

Alguns subtestes entretanto merecem considerações especiais:

Expressão Manual (subteste 10). Conforme já mencionado ele é composto de quinze itens subdivididos em número desigual de subitens perfazendo um total de quarenta e um, aos quais deve-se atribuir ponto pela presença da resposta esperada.

Tendo em vista que cada item envolve exigências específicas, não podendo por isso ser considerados como equivalentes, optou-se pela utilização do $\hat{\alpha}_s$ (alpha estratificado) de Cronbach⁵, no qual cada item foi analisado como um estrato, embora supostamente vinculado a um fator.

Os coeficientes foram obtidos através do desenvolvimento da equação:

$$\hat{\alpha}_s = 1 - \frac{\sum_h \frac{1}{k_h - 1} \left[\frac{k_h \sum S_{ih}^2 - S_h^2}{S_t^2} \right]}$$

onde k_h é o número de itens de um estrato

$\sum S_{ih}^2$ é a variância dos itens dentro de cada estrato

S_h^2 é a variância do estrato

S_t^2 é a variância do teste.

Este índice, também chamado de coeficiente de "generalização" permite interpretar certos testes como conjuntos ou grupamentos de diferentes conteúdos, cuja expressão possibilita generalizar para um universo de testes semelhantes quanto às mesmas categorias de conteúdo.

Expressão Verbal (subteste 8). Por ser de natureza aberta, seus resultados expressam respostas classificáveis segundo as dez categorias já apontadas; por esse motivo este subteste se torna de menor objetividade, exigindo treinamento específico de quem vai corrigi-lo. Para que fosse reduzida a um mínimo a interferência do avaliador, todos os protocolos foram analisados por um único juiz e as respostas levantadas foram fichadas e reunidas por similaridade, constando do anexo 4 deste trabalho. Esta medida visou ainda facilitar a tarefa de futuros usuários do subteste.

Verificou-se em seguida a consistência interna da classificação, selecionando-se aleatoriamente trinta protocolos que foram analisados por mais dois técnicos, utilizando, além das instruções para correção, o recurso às respostas já classificadas.

Os índices de concordância entre os avaliadores apresentaram percentuais entre 84 e 100.

O segundo aspecto considerado dentro do conceito de fidedignidade é a precisão, que reflete a magnitude dos erros de medida, expressos em unidades idênticas às dos resultados encontrados.

O erro padrão de medida indica a consistência do desempenho, a partir de escores "verdadeiros" e como tal é uma estimativa do desvio padrão dos erros que seriam obtidos pelos mesmos indivíduos, numa série de medidas da mesma característica.

O erro padrão estudado foi determinado através da equação:

$$EP_m = S_t \sqrt{1 - r_{tt}}$$

sendo S_t o desvio padrão do grupo

r_{tt} a fidedignidade do teste considerado

Sabendo-se que em medidas psicológicas ou educacionais o escore de um indivíduo é inevitavelmente afetado de erro e portanto não pode ser considerado como um ponto único do contínuo de resultados, o erro padrão de mensuração deve ser utilizado para estabelecer intervalos de confiança dentro dos quais está contido o resultado verdadeiro, com margem de segurança determinada.

Os limites desta faixa podem ser obtidos através da fórmula,

$$X_{ij} \pm z_{\alpha/2} EP_m$$

onde X_{ij} é o escore obtido pelo indivíduo

$z_{\alpha/2}$ é o valor crítico de z para metade da área correspondente ao intervalo de confiança desejado.

McNemar²² sugere que se considerem como "limites razoáveis" uma diferença de, no mínimo, 2,5 unidades de erro padrão, à qual corresponde um nível de confiança de aproximadamente 99 por cento.

A tabela 50 resume os valores encontrados.

Tabela 50: Erros-padrão de mensuração

Idades	Recepção Auditiva	Recepção Visual	Memória Sequencial Visual	Associação Auditiva	Memória Sequencial Auditiva	Associação Visual	Closura Visual	Expressão Verbal	Expressão Manual
2a 24-35	1,7903	1,3644	1,8375	1,2885	1,8672	1,2407	1,5914	1,6533	2,0075
3a 36-47	2,6234	1,5516	1,9709	1,7913	2,4148	1,6875	1,8795	2,2350	2,2404
4a 48-59	2,8463	1,6944	2,2639	2,0915	2,4042	2,1630	1,8910	2,7386	2,3342
5a 60-71	2,7322	1,8225	2,3988	2,2512	2,3899	2,1421	2,5752	3,2230	2,2837
6a 72-83	2,7858	1,8423	2,2565	2,2630	2,4965	2,2119	2,5609	2,7102	2,2059
7a 84-95	2,6195	2,0459	2,1569	2,2230	2,7669	2,3459	2,6444	2,5525	2,2456
8a 96-107	2,4115	2,1210	2,1856	2,1649	2,6185	2,2877	2,6974	2,7782	2,2412
9a 108-119	2,3796	2,1999	2,2712	2,1966	2,6973	2,3045	2,5472	3,4935	2,2667
10a 120-131	2,1696	2,1693	2,2219	1,9252	2,7220	2,2997	3,0371	2,8055	2,2783

Na avaliação das diferenças intra e interindividuais, a utilização desses índices complementa a interpretação desses resultados, permitindo apontar dificuldades localizadas ou perfis atípicos em crianças que evidenciem desempenho significativamente diferente do esperado para os grupos de referência.

Quanto à estabilidade dos resultados, embora não tenha sido possível estudá-la, sentimos que essa deficiência deve ser corrigida, principalmente por se tratar de um teste que tem propósito remedial. Para que possa ser avaliada a eficiência de qualquer intervenção educacional é preciso levar em conta não apenas a estabilidade do instrumento ao medir o desempenho mas também a estabilidade da aptidão considerada; essa informação, ausente deste trabalho pelos motivos já expostos, deverá ser obtida quando do estudo a ser feito complementarmente para a padronização do I.T.P.A.

Finalmente, ao interpretar a fidedignidade de qualquer instrumento de mensuração psicológica, deve ser levado em conta que significância estatística não é sinônimo de significância psicológica; ela é uma condição necessária mas não suficiente para a interpretação de resultados, referindo-se à precisão da medida, enquanto que a significância psicológica se vincula ao valor diagnóstico das diferenças encontradas, devendo por esse motivo ser considerada como um dado complementar de validade.

Elaboração de Normas Provisórias

A avaliação de aptidões específicas e/ou integradas, propiciada pela bateria I.T.P.A., permite levantar e interpretar resultados que, segundo o modelo proposto por seus autores, possuem propriedades determinadas. Entre eles citam-se os escores brutos, a idade psicolinguística (PLA), o quociente psicolinguístico (PLQ), os escores escalares (SS), as estimativas de idade de Stanford - Binet (EST. M.A.) e as estimativas de quocientes de inteligência (EST. I.Q.).

A pesquisa aqui apresentada limita seu enfoque à derivação dos escores escalares, efetuada a partir dos escores brutos, e que tem a característica de ser apenas provisória. Levando-se em conta o estágio atual do trabalho, a elaboração dessas normas busca atender ao seu objetivo fundamental, que é o de permitir a comparação entre medidas obtidas a partir de unidades de grandeza diversas.

Num sentido geral, a elaboração de normas ^{7, 9, 23}, efetuada sobre grupos de padronização, permite configurar perfis típicos e por meio destes avaliar quantitativa e qualitativamente o desenvolvimento das funções subjacentes - das quais os resultados são a expressão - não apenas entre os indivíduos como ainda intraindividualmente. Essas normas se derivam dos escores brutos, os quais são a representação numérica do desempenho e expressam o conjunto de respostas corretamente dadas. Os escores brutos refletem inu

meros fatores que apenas indiretamente se relacionam ao nível da habilidade testada, tais como número de itens, grau de dificuldade, sequência com que são apresentados, grau de compreensão das instruções, etc... Entretanto, o escalonamento por meio dos escores brutos limita a comparabilidade entre os níveis etários, grandezas diferentes e/ou grupos com características diversas. Embora constituam etapa básica na avaliação dos resultados, os escores brutos devem ser analisados e interpretados à luz das restrições intrínsecas à sua própria natureza.

Da necessidade de comparação de resultados inter ou intraindividuais, sobretudo sob a perspectiva de diagnóstico diferencial, surgiram as transformações matemáticas, efetuadas sobre os dados brutos. A esse respeito citamos Angoff¹: "A transformação linear, introduzida na literatura por Hull¹⁸, é dos mais simples métodos de escalonamento, envolvendo apenas a realocação da média aritmética do escore bruto no valor desejado e a mudança uniforme no tamanho das unidades de forma a produzir o desvio padrão desejado."

Desde que a transformação para escores derivados representa uma mudança tão somente nos dois momentos da distribuição, não afeta sua forma original. O método não procura transformar as unidades da escala de dados brutos em algum outro sistema no qual essas unidades sejam consideradas como iguais; na transformação linear, a separação entre unidades sucessivas de escores brutos ou entre unidades escalares correspondentes aos escores brutos pode ser

considerada como semelhante apenas no sentido operacional de que cada escore representa mais um item corretamente respondido do que o escore imediatamente inferior.

"A obtenção de novos escores, derivados, se faz através da introdução dos parâmetros brutos obtidos (média aritmética e desvio padrão), do grupo de referência, na equação fundamental da linha reta, permitindo estabelecer a equivalência entre a média e o desvio padrão originais e derivados.

Então:

$$\frac{C - Mc}{Sc} = \frac{X - \bar{X}}{S}$$

onde $C = a + bx$

sendo $a =$ média aritmética arbitrada

$b =$ razão entre desvio padrão arbitrado e bruto

$x =$ afastamento do escore bruto em relação à média original

$Mc =$ média aritmética arbitrada (convencionada)

$Sc =$ desvio padrão convencionado

$X =$ escore bruto em questão

$\bar{X} =$ média aritmética bruta

$S =$ desvio padrão bruto"

A equação de conversão é a equação da linha reta, na qual a representa seu afastamento da origem e b o grau de declividade.

No I.T.P.A., seus autores elegeram a transformação à

qual denominaram Escores Escalares.

"Scaled scores are linear transformations of raw scores such that for each age level and subtest (or the composite), the mean performance of the standardization group is equal to 36 with a standard deviation of 6. This unconventional scale has been used to guard against the direct comparisons of the I.T.P.A. scaled scores derived from samples of average children, with other scales such as the Wechsler which were obtained from the general population".²⁹

Na pesquisa americana, esses escores foram derivados de cada um dos subtestes através do desenvolvimento a baixo:

(1) A equivalência entre os escores escalares e os resultados brutos foi determinada através da fórmula:

$$EE = 36 - \bar{X} + \frac{6}{S} + X$$

Onde \bar{X} = média aritmética do grupo considerado

S = desvio padrão dos escores brutos do grupo

X = resultado bruto ao qual deve corresponder o EE em questão.

(2) A distribuição de cada subteste foi representada graficamente - em um sistema de eixos cartesianos - colocando-se na abcissa a idade cronológica e na ordenada os escores escalares correspondentes.

(3) Para cada possível valor bruto foram plotados os pontos da distribuição, representando os escores escalares equivalentes para cada grupo etário; em seguida, foram conectados através de uma curva, a qual posteriormente foi a

justada à mão livre.

(4) Estabeleceram-se como marcos do contínuo da idade cronológica vinte e quatro intervalos, com uma amplitude de três meses em cada um, assinalando-se o ponto médio de cada intervalo ao longo da abcissa.

(5) Os escores escalares foram encontrados acompanhando-se uma perpendicular levantada sobre a idade em meses até a curva ajustada e seguindo-se por uma paralela à abcissa, em direção à ordenada, onde se encontra o valor escalar correspondente.

Contudo, não concordamos com a transformação proposta pelos autores, porque a equação sugerida é a do tipo $y = a + bx$, cuja constante a é obtida como resultante da expressão $(36 - \bar{X} + \frac{6}{S})$, a qual não permite estabelecer a correspondência entre a média aritmética original e a arbitrária, e o coeficiente b aqui considerado como unidade, fixa a declividade da reta em 45º, o que impede que o desvio padrão original possa atingir o valor proposto.

Somos levados a acreditar que tenha havido algum engano tipográfico, uma vez que a transformação sugerida pelos autores contraria as próprias exigências por elas feitas.

No estudo aqui apresentado, utilizamos a transformação clássica $y = ax + b$, mais especificamente

$$y = \frac{6}{S} (X - \bar{X}) + 36$$

onde y é o escore escalar a ser obtido

- a é a razão entre o desvio padrão arbitrado e o desvio padrão bruto.
- X é o afastamento entre o escore bruto e a média aritmética bruta
- b é a média aritmética arbitrada

Esta transformação foi efetuada sobre a forma experimental aqui exposta e discutida, podendo ser considerada apenas como provisória, uma vez que algumas reformulações deverão ser feitas com base na análise de itens, na fixação de níveis-teto e novos níveis-base, etc...

Os valores correspondentes as idades cronológicas intermediárias, tomando-se como unidade cada trimestre, e que seriam obtidas, tal como na pesquisa americana, por meio de ajustamento foram considerados inúteis, uma vez que não trariam qualquer informação adicional, sendo apenas uma sofisticação estatística, incompatível com o momento atual de pesquisa, e por esse motivo dispensadas.

As tabelas 51 a 59 apresentam os escores escalares obtidos.

Validade

Julgou-se oportuno verificar a validade de constructo da Bateria, que seria expressa através da adequação ao modelo teórico que a gerou.

Seus autores postulam a existência de tres dimensões básicas e independentes: processos, níveis e canais de comunicação, cujos pontos de interseção, no plano operacional, são representados pelos subtestes (ver fig.1) e cujas habilidades discretas e específicas pretendem avaliar. Afirmam ainda que os fatores evidenciados pelos subtestes são consistentes através das idades, quando se utilizam escores escalares ajustados.⁵¹

Inúmeras investigações sobre a validade do I.T.P.A. foram realizadas em países de língua inglesa, utilizando-se a técnica da análise fatorial, tanto em grupos de crianças normais quanto em superdotados ou comprometidos mentalmente.^{18,22,29,31,35}

O objetivo do estudo aqui apresentado pode ser analisado como de dupla finalidade: em primeiro, testar a estrutura fatorial da Bateria, ou seja, testar a validade do seu modelo, e, em segundo, verificar sua invariância através das idades, o que poderia servir de subsídio para estudos complementares sobre o desenvolvimento das funções cognitivas ligadas aos processos de comunicação.

Deve-se considerar, entretanto, que se trata de uma

análise preliminar, visto que são utilizadas formas experimentais dos subtestes, e que algumas alterações ainda deverão ser feitas nas mesmas, com base nos resultados desse trabalho.

Foram selecionadas as subamostras de dois, três e quatro anos, de, respectivamente, sessenta e um, sessenta e sete e sessenta e sete crianças, cujos resultados brutos foram computados.

A escolha desse grupo etário pode ser justificada pelo próprio propósito da Bateria, qual seja o de possibilitar um diagnóstico precoce de crianças com problemas de aprendizagem global e específica, do qual esse estudo pode servir como informação inicial.

Quanto à técnica de análise fatorial empregada, recorreu-se ao modelo clássico dos eixos principais ou dos fatores comuns, na suposição de que as nove variáveis descritas e operacionalizadas pelo modelo tenderiam a se agrupar em torno de algumas das suas dimensões básicas.

Sabe-se que a configuração fatorial é indeterminada e pode ser substituída por outra qualquer, sem violar as suposições básicas das propriedades matemáticas de uma solução dada; isto é, há diversos e equivalentes modos de definir as dimensões subjacentes num mesmo conjunto de dados e o critério para escolha de um deles é sua possibilidade de interpretação. Algumas soluções são mais parcimoniosas e outras mais informati

vas. Daí a possibilidade de se efetuar um tipo determinado de rotação, na procura de soluções finais que atendam e satisfaçam as necessidades teóricas e práticas. Utilizou-se a rotação ortogonal, na suposição da independência entre os fatores, optando-se pela solução Varimax.

A esse respeito Harman¹⁸ afirma que a rotação Varimax propicia uma estrutura fatorial mais estável que outros métodos de rotação.

As comunalidades iniciais foram estimadas através do cálculo das correlações múltiplas, estabilizando-se em sucessivas iterações.

O critério para determinação do número de fatores a serem extraídos foi o de possuírem "eigenvalues" superiores à unidade.

A tabela 60 apresenta os resultados obtidos em cada grupo.

Para interpretação dos resultados foram consideradas não significativas as cargas fatoriais iguais ou menores que 0,24, o que corresponde, para os tamanhos das amostras analisadas, a um erro padrão aproximadamente igual a 0,20.

A determinação do erro padrão dos coeficientes fatoriais é proposta por Harman¹⁹ através do desenvolvimento da equação:

$$S_a = \frac{1}{2} \sqrt{\left[\frac{3}{r} - 2 - 5r + 4r^2 \right] / N}$$

onde \bar{r} é o valor médio da matriz de correlação.

Tabela 60: Matrizes fatoriais (rotadas)

	2 anos		3 anos		4 anos	
	I	II	I	II	I	II
Recepção Auditiva	0,62	0,43	0,68	0,39	0,47	0,42
Recepção Visual	0,32	0,11	0,63	0,15	0,73	0,19
Memória Sequencial Visual	0,32	0,48	0,47	0,47	0,49	0,35
Associação Auditiva	0,48	0,38	0,79	0,24	0,77	0,23
Memória Sequencial Auditiva	0,90	0,06	0,66	0,02	0,56	0,08
Associação Visual	0,07	0,90	0,50	0,54	0,58	0,38
Closura Visual	0,62	0,52	0,00	0,86	0,02	0,40
Expressão Verbal	0,60	0,64	0,56	0,55	0,42	0,57
Expressão Manual	0,67	0,57	0,70	0,32	0,32	0,56
Eigenvalue	4,82	1,16	4,68	1,20	3,95	1,09
Variância Comum	53,5%	12,7%	52,0%	13,3%	43,9%	12,1%

Como podemos observar pela inspeção da tabela 60, a estrutura teórica do teste, tal como é proposta pelos autores, não pode ser comprovada. Ressalta-se a presença de apenas dois fatores que não correspondem, em qualquer das idades, às dimensões postuladas. Esses resultados são corroborados por outras pesquisas anteriormente aludidas ^{10, 22, 23, 31, 33} embora ³¹ ape nas uma tenha utilizado a forma revisada do I.T.P.A., tal como foi feito no trabalho aqui apresentado.

Quanto à configuração surgida, ela permanece relativamente invariante, através das idades analisadas, sobretudo nas amostras de três e quatro anos.

O 1º fator tem uma contribuição à variância total que oscila entre 44 e 54%, abrangendo uma variedade de domínios definidos pelo modelo. Subtestes procedentes de combinações diversas de processos, níveis e canais possuem cargas significantes e expressivas; tal é o caso dos subtestes de Recepção Auditiva, Recepção Visual, Associação Auditiva, Memória Sequencial Auditiva e Expressão Verbal (esse último nas amostras de dois e três anos).

Essas variáveis envolvem o conhecimento de palavras, a aptidão conceitual e a capacidade de compreensão verbal, o que sugere a existência de uma habilidade linguística geral, que poderia ser interpretada como inteligência verbal.

O 2º fator tem uma contribuição relativa bem menor, oscilando entre 12 e 13% da variância total.

Nas amostras de três e quatro anos, o subteste de Closures Visual parece ser um subteste de fator único, o que não ocorre na amostra de menor idade. O subteste de Associação Visual, que nessa mesma amostra apresenta saturação exclusiva nesse fator, não mantém constante o padrão nas outras idades. Já os subtestes de Memória Sequencial Visual e Expressão Verbal parecem depender dos dois fatores.

Quanto à interpretação do 29 fator, pode-se supor que sua manifestação se baseie na percepção de figuras e análise de suas relações, o que o torna identificável como um fator de cognição de unidades figurais, podendo ser interpretado como um aspecto da inteligência prática.

Contudo, os resultados evidenciam uma configuração pouco nítida e algo instável que poderia ser atribuída ainda ao estágio atual do instrumento, ao tamanho reduzido das amostras para um estudo dessa natureza ou ao pequeno número de variáveis consideradas.

Os subtestes da Bateria que, de acordo com o modelo, avaliam as aptidões específicas anteriormente descritas podem ser novamente analisados à luz da perspectiva oferecida pela análise fatorial:

Recepção Auditiva - Avalia a habilidade para compreender o material verbal e parece atingir o nível representacional, mas não há evidência de que se vincule ao processo receptivo mais do que ao associativo.

Recepção Visual - Aparece como relacionado apenas ao primeiro fator, supondo-se que faça exigência à memória conceitual. Não há comprovação de que inclua primariamente um componente visual mais do que um verbal.

Memória Sequencial Visual - Esse subteste parece utilizar o nível representacional, além dos processos puramente automáticos na reprodução de material visual sem significado. Supõe-se

que exija que os sujeitos derivem um modo significativo de organizar e evocar o material, envolvendo mediadores verbais e visuais.

Associação Auditiva - O processo organizador parece apelar a exigências de habilidades verbais, conceituais e de memória.

Memória Sequencial Auditiva - Embora seja um subteste que utiliza o processo de memória automática imediata, sua vinculação ao primeiro fator faz supor que exija também mediadores verbais.

Associação Visual - Não há evidência empírica de que essa habilidade se relacione basicamente ao canal visual. As analogias, embora apelem para respostas motoras, envolvem a compreensão do material apresentado, no qual o conhecimento dos conceitos desempenha papel mais relevante.

Closura Visual - Parece ser um indicador de inteligência prática, utilizando o canal visual como elemento básico da percepção da relação entre as unidades figurais.

Expressão Verbal - Situa-se no nível representacional e o processo expressivo envolvido não se distingue claramente de outras formas não verbais de expressão.

Expressão Manual - Teoricamente utiliza o processo motor como forma de expressão, mas, empiricamente, assemelha-se ao subteste anterior.

Conclui-se, pois, que a verificação efetuada sobre o ajuste empírico do I.T.P.A. ao seu referencial teórico não

pode comprová-lo. A configuração é obscura, tornando complexa a interpretação dos resultados.

Sugere-se que devam ser feitas novas tentativas, incluindo-se outras variáveis, tais como as do W.I.S.C., que poderiam permitir, por sua natureza semelhante às do I.T.P.A., obter-se maiores informações sobre a composição fatorial da Bateria e sua interpretação psicológica.

5. CONCLUSÕES

O trabalho aqui apresentado e discutido constitui um estudo do Teste Illinois de Habilidade Psicolinguísticas, visando sua utilização numa cultura diferente daquela para a qual foi criado.

Observou-se que, no conjunto, os subtestes revelaram indicadores capazes de propiciar a discriminação necessária a esse tipo de instrumento, destinado a avaliar ampla faixa de idades e de aquisições concernentes ao processo de comunicação.

A Bateria apresenta tarefas variadas e seu material de manuseio é agradável, o que facilita o envolvimento da criança na tarefa proposta.

Embora, por problemas de ordem prática, não tenha sido possível estudar a sensibilidade do instrumento frente a grupos de contraste, o que forneceria dados essenciais para o estabelecimento do poder de diagnóstico do mesmo, levantaram-se padrões de normalidade, em relação aos quais podem ser comparados os resultados de indivíduos submetidos ao teste, a fim de determinar sua coerência com os padrões típicos.

Nesse sentido obtém-se não somente uma informação a respeito do nível de desenvolvimento global - isto é, molar - do domínio cognitivo do testando, mas também a respeito de possíveis discrepâncias entre as diversas funções avaliadas.

O modelo teórico apresentado pelos autores, embora consistente com o modelo original sugerido por Osgood e extremamente elegante do ponto de vista formal, deixa a desejar quanto à sua realidade empírica.

Os autores postulam uma independência nas medidas obtidas em cada subteste, o que a análise fatorial não confirma nem no estudo atual nem em pesquisas específicas desenvolvidas com a Bateria original.

Esse fato, contudo, não prejudica o valor do instrumento enquanto técnica de investigação psicológica, desde que possua outros indicadores de validade e que seja utilizado com a cautela que essa restrição impõe.

Torna-se oportuno considerar que, conforme já foi referido, o critério para seleção da amostra utilizada neste estudo foi a frequência às classes comuns da Rede Estadual de Ensino do 1º Grau, nas quais há crianças com problemática emocional grave, resultante de desajustes familiares e precariedade econômica e social, que muitas das vezes comprometem o desenvolvimento de suas potencialidades. Julgamos necessário, em etapa posterior, um controle mais objetivo dessa variável e/ou um estudo comparativo que possa informar sobre sua possível influência nos resultados.

Os entraves administrativos do presente trabalho foram enfrentados como um desafio. A experiência com pesquisa mostra a necessidade de uma infra-estrutura capaz de facilitar

tar o desenvolvimento de determinadas etapas que, embora dependendo muito tempo, tem consequências muito limitadas, como autorização para testagem, impressão do material, processamento de dados, etc... O fato se agrava quando a pesquisa é desenvolvida particularmente e devendo respeitar prazos pré-fixados, o que por vezes impõe determinadas restrições aos objetivos do trabalho.

Outro ponto de destaque é o investimento financeiro que uma pesquisa dessa natureza acarreta, o que restringe a realização de outras semelhantes, embora a adequação de instrumental qualificado seja uma necessidade presente no nosso meio.

Está claro que o instrumento, na sua adaptação brasileira, ainda requer estudos aprofundados de padronização e validação e o trabalho aqui apresentado longe está de atender aos requisitos exigidos por uma pesquisa dessa natureza; o teste em sua versão original foi trabalhado durante aproximadamente onze anos, tendo atingido, em 1968, a forma revisada que serviu de base a esse estudo; todos os nossos achados não devem ser considerados como definitivos, evidenciando, entretanto, que a eles deverão ser anexadas novas investigações.

Realizar a tarefa de aplicação, embora seja árdua, é altamente compensadora, pelo enriquecimento que propicia o contato com crianças das mais diversas origens, trazendo experiências variadas e repletas de vivências adaptativas. Espera-se que outros pesquisadores, trabalhando dentro dos mesmos

objetivos, cheguem também a usufruir de tais experiências e possam dar continuidade aos estudos aqui sugeridos.

ANEXOS

- Anexo 1 - Manual do aplicador
- Anexo 2 - Exemplar das Instruções e Folhas de Registro
- Anexo 3 - Valores da distribuição "t" encontrados entre as percentagens obtidas e as de referência
- Anexo 4 - Glossário do subteste de Expressão Verbal

Anexo 1 - Manual do Aplicador

INSTRUÇÕES GERAIS PARA APLICAÇÃO E CORREÇÃO

Quem trabalha com testes bem pode avaliar a importância do método científico em sua aplicação. Aqueles que pretendem aprender a aplicar, corrigir e interpretar o I.T.P.A., devem ter conhecimento das instruções gerais para a aplicação de testes, tal como são descritas às páginas 46-48 do "Stanford-Binet Intelligence Scale".*

Para que uma aplicação possa ser considerada correta, há requisitos que devem ser observados, de modo a garantir sua eficiência:

1. Um aplicador iniciante deve aplicar um mínimo de dez testes em caráter experimental, de preferência na presença de um observador experiente; deve reler frequentemente o Manual a fim de evitar cometer erros sistemáticos.**

2. O examinador deve assegurar à criança boas condições ambientais, tais como: iluminação adequada (isenta de brilho ou reflexo no material) e ausência de ruídos que distraiam ou causem interrupções. Por outro lado, deve-se procu

* Terman, L.M.; & Merrill, Maud E.; STANFORD BINET INTELLIGENCE SCALE MANUAL FOR THE THIRD REVISION; Forma L-M; Boston, Mass.; Houghton Mifflin; 1960.

** A FILMED DEMONSTRATION OF THE I.T.P.A. (Kirk, W.D., & Kirk, S.A.) disponível na University of Illinois Press, Urbana, Ill. (1959).

rar evitar a fadiga. Quando são exigidas respostas verbais, as mãos da criança, brinquedos, etc., devem ser mantidos fora da boca. Em itens visuais, a criança deve estar sentada em local suficientemente alto e perto do material, para que tenha uma visão clara e correta.

3. O examinador deve ser capaz de estabelecer "rapport" e de manter a atenção e a cooperação da criança durante o teste. Para isso deve conhecer bem o material, o método de aplicação e correção, de modo a poder dedicar sua atenção integral à criança (o examinador que precisa ler as instruções durante a aplicação do teste e que custa a encontrar o material, tende a distrair a atenção da criança).

4. Os procedimentos padronizados devem ser seguidos rigidamente. O examinador não deve se permitir alterar as instruções, mudando a frase ou omitindo algumas partes. No entanto, as instruções dadas a uma criança não devem ter um tom mecânico ou exigente. Em geral, os testes são interessantes para as crianças e devem ser apresentados de maneira espontânea.

5. Embora muitos testes sejam fáceis de aplicar e corrigir, alguns requerem estudo e prática consideráveis. O subteste de Memória Sequencial Visual exige maior prática para permitir que haja uma aplicação regular. O subteste de Expressão Verbal requer prática especial para sua correção. A contagem de tempo é rigorosa no subteste de Memória Sequencial Auditiva, requerendo maior prática de avaliação. Até

mesmo o examinador experiente deve, de vez em quando, reler os procedimentos completos contidos no Manual. As instruções para cada subteste precisam estar sempre à mão e o examinador deve relê-las, contudo sem depender da sua leitura durante a aplicação.

6. O material do teste deve ser mantido em boas condições. Se o envelope do subteste de Expressão Verbal ficar marcado ou amassado, ou se o cubo ficar riscado ou gasto, deverão ser substituídos por outros, idênticos. Se as páginas do livro de gravuras e/ou as pedras do subteste de Memória Sequencial Visual ficarem com marcas de dedos, deverão ser limpas.

As informações que se seguem são aplicáveis ao teste como um todo e são consignadas para que o examinador tome conhecimento de certos procedimentos e convenções usados no I.T.P.A.

ONDE INICIAR A APLICAÇÃO:*

Como o I.T.P.A. é apropriado para crianças de 2 a 10 anos de idade, foram especificados diferentes pontos de partida para crianças com diversos níveis de habilidade. Os subtestes e os itens dentro de cada um devem ser apresenta

* Este tópico, tanto quanto o seguinte, se referem ao modelo americano e foram mantidos apenas para não mutilar a percepção global do leitor.

dos numa sequência determinada. Como os itens são apresentados em ordem crescente de dificuldade, não há necessidade de aplicar os mais fáceis às crianças mais capacitadas. No entanto, não é permitido iniciar a aplicação em qualquer item e atribuir pontos pelos anteriores. Itens próprios são designados como ponto de partida e devem ser observados.

Os pontos de partida são determinados por níveis de habilidade. Se há suspeita de retardo ou genialidade, ele será estipulado pela idade mental estimada. Para a maioria das crianças, no entanto, a idade cronológica é suficiente para determiná-lo.

BASES, TETOS E AMOSTRAS:

Bases e tetos são aspectos convencionais da aplicação, que permitem ao examinador aplicar apenas uma parte do teste. Estabelecendo a linha de base, o examinador pode atribuir pontos pelos itens anteriores, que não foram aplicados. A determinação da base só é relevante para crianças que começam além do primeiro item. Os tetos permitem ao examinador terminar a aplicação antes de apresentar todos os itens e, obviamente, nenhum ponto é dado para os itens subsequentes.

Em geral, a base é determinada antes do teto. As bases devem ser estabelecidas para que se atribua pontos aos mais fáceis, não apresentados. Se uma criança, que começou num ponto de partida mais alto, dá uma resposta errada, antes da base ter sido alcançada, é necessário que se faça o

caminho de volta, imediatamente, através dos itens sucessivamente mais fáceis (abaixo do ponto de partida), até que a base tenha sido alcançada ou que não restem mais itens.

Depois de uma base ter sido estabelecida, o examinador volta ao ponto onde ocorreu o primeiro erro da criança e prossegue com os itens mais difíceis, até que o teto seja alcançado ou que não restem mais itens (o que ocorrer primeiro).

Nível-base é o item mais baixo de uma sequência bem sucedida e específica de itens, abaixo do qual nenhum item tentado foi errado. Em outras palavras, a base não pode já mais estar acima do ponto de partida e não é relevante para crianças que começam no item 1. Abaixo do nível-base são dados pontos para os itens não tentados. Por exemplo, no subteste Recepção Auditiva, se uma criança começa no item 11 e acerta os primeiros 5 itens, este constitui a base e dão-se pontos para os itens de 1 a 10. Se ela erra num dos 5 primeiros itens, devem-lhe ser apresentados os sucessivamente mais fáceis, até que aceite 5 itens consecutivos. Daí para baixo deve-se atribuir pontos aos itens mais fáceis.

Nível-teto é o item mais alto de uma sequência, na qual um número específico de itens foi errado. Acima desse item, nenhum ponto é dado. Se um examinador, inadvertidamente, vai além do nível-teto, os sucessos (acertos) subsequentes não são computados.

Deve-se notar que em dois dos subtestes (Memória

Sequencial Auditiva e Memória Sequencial Visual) pode ocorrer um teto falso. Em ambos subtestes de "memória sequencial" foi introduzida a técnica de amostragem de itens, para abreviá-los. Fazendo a amostragem das habilidades da criança em vários níveis de dificuldade, o examinador determina o ponto apropriado onde iniciar a aplicação. Depois de completar o item no qual a criança comete o seu primeiro erro durante a amostragem, o examinador apresenta itens progressivamente mais fáceis até que a base seja alcançada. Fazendo isso, a criança pode errar dois itens consecutivos (o número específico para o teto). Isso não constitui um teto verdadeiro se a criança já recebeu ponto acima daquele item durante a amostragem. Quando essa situação ocorre é necessário voltar (depois de encontrada a base) ao item mais alto já aplicado na amostragem e continuar com itens mais difíceis, até que dois itens consecutivos acima daquele ponto sejam errados em ambas as tentativas.*

Algumas vezes, quando procura um teto, o examinador encontra dificuldades em avaliar de imediato a correção de uma resposta em alguns subtestes. Em tais casos, é aconselhável supor provisoriamente que o item esteja correto e continuar a aplicação, a fim de estabelecer com segurança o teto. De modo oposto, quando se está determinando a base, itens duvidosos são provisoriamente contados como errados. Esses pro

* Essa técnica não foi empregada na adaptação aqui apresentada.

cedimentos minimizam o perigo de erros no estabelecimento do teto e da base. Obviamente, nenhum ponto é dado a itens acima do teto. A familiaridade com os padrões de avaliação (contagem de pontos) torna esse procedimento evidente.

Uma notação, indicando a base e o teto para cada um dos subtestes, é encontrada na Folha de Registro (Protocolo) e novamente nas instruções específicas para aquele subteste.

DEMONSTRAÇÃO E ITENS DO TESTE:

Em todos os subtestes são aplicados itens de demonstração. Seu propósito é o de ilustrar a tarefa para a criança. Para esse fim, eles podem ser repetidos, modificados ou explicados, à vontade do examinador. No entanto, devem primeiro ser usados conforme prescritos e alterados apenas quando for necessário, de modo a ensinar a tarefa à criança. A última forma de aplicar os itens de demonstração deve ser semelhante à usada para aplicar os itens do subteste. Embora haja espaço na folha de registro para anotar respostas aos itens de demonstração, os pontos nunca são creditados.

As respostas corretas aos itens de demonstração devem ser sempre confirmadas pelo examinador; entretanto, as respostas aos itens do próprio subteste nunca devem ser confirmadas ou corrigidas. Contudo, são permitidos elogios e encorajamento geral.

Para os Estudos Experimentais as duas demonstrações foram utilizadas na sequência com que se apresentam na folha

de registro.

Os itens devem ser aplicados de acordo com as instruções específicas, sem qualquer alteração. A repetição dos itens é permitida, com exceção dos dois subtestes de Memória Sequencial, onde a repetição é considerada como item em segunda tentativa.

No entanto, os itens não devem jamais ser repetidos depois da criança ter errado, a não ser que o examinador esteja absolutamente certo de que ela não compreendeu aquele item.

Notações:

1. As abreviações E (para Examinador), S (para Sujeito), e Demo (para Demonstração) são usadas nas Instruções Especificas.

2. Foram arbitradas as abreviações abaixo, cuja finalidade é diminuir o tempo de preenchimento da folha de registro:

NR - Nenhuma resposta da criança.

NS - Não sei.

P - Indica que o examinador tentou obter mais informações da criança, através de perguntas suplementares, como especificado nas instruções. O uso de P no registro é particularmente importante no subteste de Expressão Verbal.

RR - Indica que a criança, quando novamente questionada, repetiu sua resposta original (não é na

cessário que o examinador anote sua repetição no ítem).

3. Um corte (/) sobre o número do ítem, ou um ponto seguindo a resposta do S, podem ser usados para indicar fracasso (erro). Isso ajuda a verificar quando o teto foi alcançado. E deve perceber se a criança capta tais registros e, se necessário, usar uma papeleta no colo ou qualquer método de registro menos evidente.

INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS PARA APLICAÇÃO E REGISTRO

Os subtestes do I.T.P.A. devem ser aplicados na ordem apresentada na folha de registro. A ordem é a seguinte:

- 1) Recepção Auditiva
- 2) Recepção Visual
- 3) Memória Sequencial Visual
- 4) Associação Auditiva
- 5) Memória Sequencial Auditiva
- 6) Associação Visual
- 7) Closures Visual
- 8) Expressão Verbal
- 9) Expressão Manual

Note-se que a seqüência de aplicação não é idêntica à ordem na qual eles aparecem no Perfil de Habilidades, encontrado no fim da folha de registro. Embora o perfil tenha sido feito para possibilitar a elaboração de um gráfico das habilidades, de acordo com o modelo do I.T.P.A., a seqüência de aplicação dos subtestes foi feita para permitir que se obtenha um rendimento máximo da criança, cujas principais razões são:

- 1) Para estabelecer o "rapport" inicial com o testando, as respostas verbais do primeiro subteste foram reduzidas a um mínimo. O subteste Recepção Auditiva é aplicado em primeiro lugar e é seguido por outro subteste, simples, de identificação de gravuras (Recepção Visual), no qual a cri

ança pode atuar sem um sentimento de fracasso.

2) O subteste de Memória Sequencial Visual requer um tempo maior e é colocado no principio da Bateria para reduzir a um mínimo o efeito da fadiga, ao qual é mais suscetível que os outros.

3) Sentiu-se ser necessário separar os dois subtestes de associação para evitar o efeito de uma predisposição mental. Da mesma forma, os dois testes de memória sequencial foram separados, como também o foram os testes de expressão verbal e manual.*

A seguir, apresentam-se as instruções de cada subteste, tal como foram utilizadas na Aplicação Experimental, e no Anexo 2 se encontra um exemplar das Instruções e da folha de registro.

* No trabalho aqui apresentado os dois subtestes de expressão não aparecem separados face à supressão do subteste "Closura Gramatical".

RECEPÇÃO AUDITIVA

teto: 5 erros consecutivos

MATERIAL: Perguntas apresentadas oralmente, acompanhando as instruções.

PROCEDIMENTO: E lê cada pergunta claramente e em tom de conversa.

S responde "Sim" ou "Não", mas não necessariamente uma resposta verbal; aceita-se qualquer indicação de "Sim" ou "Não" (aceno de cabeça).

REGISTRO: E, circunda as respostas de S - S ou N - na folha de registro, onde as respostas certas estão indicadas por maiúsculas, e faz uma barra (/) sobre o item respondido incorretamente, facilitando desta forma a determinação do teto.

DEMONSTRAÇÃO: Começar com Demo I

E diz:

OS MENINOS BRINCAM?

Depois que S responde, E diz:

SIM, OS MENINOS BRINCAM.

AS CADEIRAS BRINCAM?

Depois que S responde, E diz:

NÃO, AS CADEIRAS NÃO BRINCAM.

AS CADEIRAS COMEM?

Depois que S responde, E diz:

NÃO, AS CADEIRAS NÃO COMEM.

E passa discretamente dos itens de demonstração

para os itens do subteste propriamente dito, não
confirmando ou corrigindo qualquer resposta dada. S
é estimulado a responder a cada item. Demo II é da
da depois do item 10, observando-se o mesmo procedi-
mento.

E diz:

OS AVIÕES VOAM?

Depois que S responde, E diz:

SIM, OS AVIÕES VOAM.

OS CAVALOS FAZEM BARRA?

Depois que S responde, E diz:

NÃO, OS CAVALOS NÃO FAZEM BARRA.

TETO:

E interrompe a aplicação quando S errar 5 itens
consecutivos.

tato: 5 erros consecutivos

Demo I

- a) Os meninos brincam?
- b) As cadeiras brincam?
- c) As cadeiras comem?

Itens do Teste:

- 1. Os cachorros comem?
- 2. Os cachorros voam?
- 3. As arvores voam?
- 4. Os bebês mamam?
- 5. Os bebês choram?
- 6. As bicicletas comem?
- 7. Os vestidos cantam?
- 8. As crianças correm?
- 9. Os gatos latem?
- 10. Os mosquitos mordem?

Demo II

- a) Os aviões voam?
- b) Os cavalos fazem barba?

Itens do Teste:

- 11. As pessoas se casam?
- 12. As bananas telefonam?
- 13. As formigas caminham?
- 14. Os urubus desenham?
- 15. Os tijolos boiam?
- 16. As machadinhas cortam?
- 17. O sol aquece?
- 18. Os espelhos falam?
- 19. Os discos escrevem?
- 20. As pedras aprendem?
- 21. Os jardineiros plantam?
- 22. A lenha queima?
- 23. As calçadas adormecem?
- 24. Os soldados marcham?
- 25. Os alfinetes sorriem?
- 26. As linguças festejam?
- 27. O farol ilumina?

- 28. As flores murcham?
- 29. Os lampiões choram?
- 30. Os paraquedas fumam?
- 31. Os escoteiros acampam?
- 32. Os palhaços dão cambalho-
tas?
- 33. As cornetas se escondem?
- 34. As fogueiras descansam?
- 35. Os mágicos divertem?
- 36. Os termômetros se abraçam?
- 37. Os médicos receitam?
- 38. Os veículos transportam?
- 39. Os microscópios aumentam?
- 40. Os sinos adoecem?
- 41. Os balões esquecem?
- 42. As jóias comemoram?
- 43. As noivas planejam?
- 44. As folhas esvoaçam?
- 45. Os portais castigam?
- 46. Os carpinteiros martelam?
- 47. As sementes germinam?
- 48. As esfingas galopam?
- 49. Os meteoritos colidem?
- 50. Os crocodilos interrogam?
- 51. Os dicionários definam?
- 52. Os vermes agradecem?
- 53. Os combustíveis inflamam?
- 54. Os caninos fabricam?
- 55. As bebidas saciam?
- 56. Os pombos arrulham?
- 57. Um instrumento eficiente
engana?
- 58. Pássaros empalhados voam
alto?
- 59. Pássaros migratórios se des-
locam?
- 60. Os músicos mudos vocali-
zam?

RECEPÇÃO VISUAL

teto: 3 erros consecutivos

MATERIAL: Livro de Gravuras 1.**PROCEDIMENTO:** Para cada item, E expõe a página - estímulo por cerca de 3 segundos e depois apresenta a página de respostas. S deve apontar para uma das quatro alternativas.**REGISTRO:** As quatro alternativas na folha de resposta estão dispostas em forma losangular com números atribuídos à cada posição, para identificação, como é mostrado abaixo. Esse mesmo arranjo dos números aparece na folha de registro para cada item (com a posição correta impressa em negrito). E faz um círculo no número, indicando a posição de cada uma das escolhas de S.

Sujeito

	4	
3		1
	2	

Examinador

DEMONSTRAÇÃO: Expondo a página-estímulo por 3 segundos, E diz:

VOCÊ ESTÁ VENDO ISSO?

Depois dos 3 segundos, S expõe a folha de resposta e diz:

ACHE UM AQUI.

Depois que S responde, E diz:

Para Demo Ia:

SIM (NÃO), NÓS TINHAMOS QUE ACHAR
OUTRO CACHORRO.

Para Demo Ib:

SIM (NÃO), NÓS TINHAMOS QUE ACHAR
OUTRA ROUPA.

Para Demo IIa:

SIM (NÃO), NÓS TINHAMOS QUE ENCON
TRAR ALGUMA COISA PARA GUARDAR O LI
XO.

Para Demo IIb:

SIM (NÃO), NÓS TINHAMOS QUE ACEAR
OUTRA CRIANÇA CORRENDO.

E então aponta a alternativa correta e diz:

- E AQUI ESTÁ.

Se S não entende a tarefa, são permitidas ex
plicações complementares. Em tais casos, os
Itens de demonstração devem ser repetidos da
maneira prescrita anteriormente, antes de se
passar para os Itens do subteste.

TESTE:

Os Itens do subteste são apresentados da mes
ma maneira que os da demonstração, sem qual
quer confirmação ou correção. É permitido dei
xar S olhar novamente para a figura-estímulo,
antes de responder; somente S pode voltar a

ela momentaneamente (por não mais de 3 segundos). Isso pode ser feito apenas uma vez por item, para tantos itens quantos forem necessários.

Começando com o item apropriado, E apresenta cada gravura dizendo:

VOCÊ ESTÁ VENDENDO ISSO?

E, voltando para a folha de respostas, diz:

ACHE UM AQUI.

Depois do item 10, E apresenta Demo IIa e IIb, continuando depois com os itens 11, 12, 13, etc

TETO:

E interrompe a aplicação quando S errar 3 i tens consecutivos.

MEMÓRIA SEQUENCIAL VISUAL

teto: 2 erros consecutivos
em ambas as tentativas

MATERIAL: Livreto de Memória Sequencial Visual,
17 pedras e cronômetro

PROCEDIMENTO: E expõe um dado cartão do livreto de teste, permitindo que S o observe por 5 segundos, depois que as instruções forem dadas. Depois E retira o cartão e pede a S para reproduzi-lo, colocando as pedras correspondentes, na mesma ordem.

São permitidas duas tentativas para cada sequência; se S acerta a primeira, não é necessária outra. No entanto, sempre se permite uma segunda, em caso de fracasso na primeira. A orientação (posição) das pedras isoladas não é levada em conta na contagem dos pontos.

DEMONSTRAÇÃO: E coloca as 17 pedras na mesa (fora do alcance de S, mas não necessariamente fora de visão). Então, colocando as pedras apropriadas em frente a S, E diz:

ESTÁ VENDO ISSO?

E abre o livreto do subteste na sequência apropriada, de maneira a cobrir as pedras, dizendo:

NÓS VAMOS FAZER ISSO...

E fecha o livreto e pega a primeira pedra colocando-a sobre a mesa.

... ASSIM.

Enquanto E coloca as pedras sobre a mesa, da esquerda para a direita de S, e na mesma sequência e posição do livreto, diz:

ESSE AQUI, E ESSE AQUI, etc.

Então, mostrando novamente a sequência do livreto e segurando-o próximo ao desenho formado, E mostra a semelhança, dizendo:

VÊ? ESSE AQUI...

(apontando para a primeira figura do livreto)

... AQUI ...

(apontando para a pedra correspondente na masa)

... E ESSE AQUI ...

(no livreto)

... AQUI ...

(na mesa)

etc.

Fechando o livreto momentaneamente, E desmancha o desenho e mistura as pedras. E então, mostra a mesma sequência do livreto, cobrindo as pedras e diz:

AGORA OLEE NOVAMENTE, DE MODO QUE VO
CÊ POSSA FAZER.

ESSA AQUI, E ESSA AQUI, etc.

(apontando para cada figura da esquerda para a direita de S).

Cinco segundos depois de terminar as instruções, E fecha o livreto, dizendo:

AGORA VOCÊ VAI FAZER A MESMA COISA.

Depois que S arruma as pedras, E mostra novamente a sequência do livreto, permitindo uma comparação direta, e diz:

SIM, (NÃO) ERA ASSIM.

E aponta para cada figura no livreto e sua posição correta na mesa (rearrumando as pedras, se necessário), e diz:

ESSA AQUI (no livreto) AQUI (na mesa)

ESSA AQUI (no livreto) AQUI (na mesa)

etc.

Se a sequência de S não estiver correta, é permitida uma segunda tentativa. Retirando as pedras da mesa e misturando-as, E mostra novamente a sequência como antes e diz:

OLHE NOVAMENTE DE MODO QUE VOCÊ POSSA FAZER.

ESSA AQUI, E ESSA AQUI, etc.

(apontando para cada figura da esquerda para a direita de S)

Quando S acerta qualquer uma de suas tentativas, E confirma o acerto, (apenas nas DEMO) e prossegue com os itens do subteste.

Para Ss incapazes de acertar a Demo I, E deve usar os exercícios de prática, da frente do livreto, para familiarizar S com reproduções de uma única figura. Duas pedras são apresentadas a S, o círculo e o quadrado, e E pede para reproduzir os exercícios de prática, um de cada vez. E depois retorna à Demo I e prossegue com os itens do subteste.

TESTE: Apenas as pedras necessárias a uma sequência ficam à disposição de S.

À medida que novas figuras são incluídas na sequência, as pedras correspondentes são acrescentadas e as desnecessárias são retiradas, de acordo com as notas encontradas na última linha, no verso de cada item.

Cinco segundos depois de terminar as instruções, E fecha o livreto, dizendo:

AGORA FAÇA VOCÊ.

Se S errar, E mistura as pedras e diz:

NÃO É BEM ASSIM, OLHE NOVAMENTE.

Mostrando novamente a sequência, E repete a explicação acima.

Enquanto S está trabalhando numa dada sequência, E observa quais as pedras que devem ser acrescentadas ou retiradas para a sequência seguinte.

Quando S termina um item, as novas pedras a serem acrescentadas são colocadas na mesa antes das outras serem retiradas. (i.e., primeiro acrescenta-se as novas pedras misturando-as e depois retira-se as pedras desnecessárias). Deve-se tomar cuidado para que as pedras a serem usadas não sejam colocadas na mesa na sequência prescrita, mas que estejam dispostas aleatoriamente.

REGISTRO:

A folha de registro tem duas colunas seguindo cada sequência, uma para cada tentativa. E coloca um "visto" na coluna correspondente quando S acerta na primeira ou na segunda tentativa.

TESTO:

E interrompe a aplicação quando S errar nas 2 tentativas de 2 itens consecutivos.

ASSOCIAÇÃO AUDITIVA

teto: 5 erros consecutivos

MATERIAL: Analogias verbais que acompanham essas instruções.

PROCEDIMENTO: E lê a analogia incompleta, parando bruscamente, sem diminuir o tom de voz, para indicar que a frase não está completa.
E então faz uma pausa, permitindo a S completar o último termo.

REGISTRO: E indica as respostas de S nas linhas apropriadas na folha de registro. Respostas erradas ou certas devem ser indicadas respectivamente com uma barra (/) ou com um visto (v). Se E não tem certeza de que a resposta esteja rigorosamente correta ou errada, essa resposta deve ser anotada para ser avaliada posteriormente.

DEMONSTRAÇÃO: E diz:

O PAPAI É GRANDE

O BEBÊ É

Se S não responde ou responde incorretamente,

E diz:

O BEBÊ É PEQUENINHO

E fez uma pausa para esperar a resposta de S e depois diz:

SIM, O BEBÊ É PEQUENO.

O PAPAÍ É GRANDE;

O BEBÊ É

Quando S responde corretamente, E confirma sua resposta e aplica Demo Ib da mesma maneira.

E passa da demonstração para os itens do subteste, sem interrupção, fazendo pausas no final de uma frase incompleta para permitir que S complete o termo final.

Se S completa uma analogia oposta negando meramente a afirmação inicial (p. ex. "Um coelho anda depressa; uma tartaruga não anda depressa), E diz (apenas uma vez por item e não mais que em dois itens):

NÃO. (e repete o item)

Demo II é aplicada depois do item 10, observando-se o mesmo procedimento.

E diz:

O MATO É VERDE;

O AÇUCAR É ...

Se S não responde ou responde incorretamente,

E diz:

NÃO. O MATO É VERDE.

DE QUE COR É O AÇUCAR?

O AÇUCAR É

E faz uma pausa para esperar a resposta de S e depois diz:

SIM, O AÇUCAR É BRANCO.

O MATO É VERDE;

O AÇUCAR É

Quando S responde corretamente, E confirma sua resposta (apenas nas Demo) e continua com os itens do subteste.

TETO:

E continua a aplicação até S cometer 5 erros consecutivos.

ITENS E PADRÕES DE CORREÇÃO PARA ASSOCIAÇÃO AUDITIVA

teto: 3 erros consecutivos

ITENS	CORRETO	INCORRETO
<u>Demo I:</u>	Não dar pontos para Demo.	
a. O papai é grande; O bebê é	pequeno, pequenininho, minúsculo.	pai, bebê, grande.
b. O bebê é pequeno; O papai é	grande, alto.	pequeno.
<u>Itens do Teste:</u>		
1. Um gatinho faz miau; Um cachorrinho faz...	au-au (em geral qual- quer som feito por um cachorro).	miau, baru- lho, bagun- ça.
2. Um pássaro voa no ar; Um peixe nada no	mar, lago, água, ocea no, piscina, aquário, riacho.	pote, bacia, tijela.
3. Pão é para comer; Leite é para	beber, tomar, mamar.	engolir, co- mer.
4. Fumaça sobe; Chuva	desce, cai.	chove, molha.
5. Eu sento numa cadeira Eu durmo numa	cama, sofá, divã, ber- ço, sofá-cama, esteira.	cadeira, ban- co, cobertor
6. Um sinal vermelho man- da parar; Um sinal verde manda..	seguir, andar, prosse- guir, atravessar..	parar, correr
7. Eu como no prato; Eu bebo no	copo, xícara, caneca, caneco.	canudo, gar- rafa, garrá- fa de leite.
8. João é um menino; Maria é uma	menina.	mulher, bebê mãe, irmã.
9. Os ouvidos são para ouvir; Os olhos são para ...	ver, olhar, enxergar, espiar.	botar óculos, lavar.
10. Eu visto uma boneca; Eu chuto uma	bola (ou qualquer bola específica).	boneca, pes- soa.

ITENS	CORRETO	INCORRETO
Demo II: O mato é verde; O açúcar é	branco, marrom (zero ponto para Demo).	doce, bom, grosso.
11. Durante o dia estamos acordados; À noite estamos.....	dormindo, na cama, a dormecidos.	vendo TV, desligando as luzes, comendo
12. Um coelho anda depressa; Uma tartaruga anda...	devagar, lentamente, vagorosamente.	nada, doente, com fome.
13. Eu corto com uma serra; Eu bato com um	martelo, machadinha.	sapato, pau, pedra.
14. Os abridores abrem as latas; As chaves abrem as...	portas, fechaduras, armários, malas.	janela.
15. Algodão é macio; Pedra é	dura.	rocha, pesada, afiada, áspera.
16. Um garoto corre; Um velho	anda, manca, coxeia.	pega, senta, morre, cai.
17. Um dado é quadrado; Uma bola é	redonda, circular, esférica.	dura, mole, de borracha.
18. Uma explosão é barulhenta; Um cochicho é	suave, baixinho, silencioso.	pequeno, segredo.
19. Um homem pode ser um rei; Uma mulher pode ser uma	rainha, princesa.	noiva, senhora, esposa, menina.
20. As montanhas são altas; Os vales são	baixos, profundos.	pequenos, verdes.
21. Uma cenoura é grossa; Um lápis é	fino, magro, delgado.	apontado, preto, pequeno, redondo, reto, duro.

ITENS	CORRETO	INCORRETO
22. Cofres contém moedas; Envelopes contém.....	cartas, correspondên - cia, bilhetes, cartões	selos, aba, cola.
23. O café é amargo; O açúcar é	doce, mais doce.	branco, gosto so, bom, azé do.
24. Uma prisão tem crimi nosos; Um hospital tem	pacientes, doentes, pes soas doentes, feridos.	médicos, reme dios.
25. O ferro é pesado; As penas são	leves, mansiras.	macias, das asas.
26. Uma abelha tem col meia; Um homem tem	casa, lar, apartamento moradia.	mulher, per nas, corpo.
27. As árvores tem casca; As pessoas tem	pele, epiderme.	roupas, pés, mãos, sangue, boca.
28. As igrejas tem corre dores; As cidades tem	ruas, estradas, calça das, alamedas, becos.	edifícios, lo jas, carros, pessoas.
29. As escrivaniúhas tem gavetas; As calças tem	bolsos.	pernas, bo tões, fechos, cinto.
30. Um carro tem buzina; Um trem tem	apito.	trilho, maqui nista, luz.
31. O pescoço tem gola; A cintura tem	cinto, fita, cinturão.	botão, saia, barriga.
32. Os animais domésticos são mansos; Os leões são	selvagens, ferozes, vio lentos, bravos.	maus, treina dos, do cir co.
33. Um metro tem centíne tros; Um minuto tem	segundos.	horas, mais minutos, núme ros.
34. Uma camisa tem botões Um sapato tem	cordões.	salto, sola.
35. Um dedo tem anel; Um braço tem	pulseira.	dedo, cotova lo, manga, mão

ITENS	CORRETO	INCORRETO
36.O oceano é profundo; A lagoa é	rasa.	lamacenta, salgada, fun da.
37.O gelo é sólido; A água é	líquida, fluída.	fria,aguada, molhada, cla ra
38.As árvores tem seiva; Os animais tem	sangue, plasma.	pelo,pele,ra bo, suor,car ne.
39.Os sanduíches tem pão Os livros tem	capas, encadernações	estórias, pá ginas, folhas
40.Um cachorro tem pelos Um peixe tem	escamas.	pele, rabo , quelra,nada deiras.
41.As casas tem arquite tos; Os livros tem	autores, escritores.	estórias, lei tores, título
42.Um ano tem estações; Um mês tem	semanas.	dias, horas minutos.

MEMÓRIA SEQUENCIAL AUDITIVA

teto: 2 itens consecutivos
errados em ambas as
tentativas

MATERIAL: Sequência de dígitos, apresentada na folha de registro.

PROCEDIMENTO: Pedese a S para repetir sequências de dígitos cada vez maiores, apresentados à razão uniforme de dois por segundo. E diminui a voz no dígito final.

São permitidas duas tentativas para cada sequência. Se S acerta na primeira, não é feita a segunda; no entanto, se S erra, a sequência é repetida.

(É essencial que E aprenda a apresentar os números em intervalos de 1/2 segundo. Uma vez que essa apresentação difere de todos os subtestes, E deve treinar utilizando um cronômetro, antes de aplicá-lo a qualquer criança.

DEMONSTRAÇÃO: E diz:

OUÇA, DIGA "2-2".

Se S não acerta, E usa números isolados e depois repete "2-2" e "2-1". Quando S acerta, E começa os itens do teste.

TESTE: E inicia o teste dizendo:

OUÇA, DIGA "2-1".

Se S não repete a sequência corretamente na primeira tentativa, E diz:

NÃO É ASSIM; OUÇA NOVAMENTE (e repete a sequência).

Quando S acerta (na primeira ou na segunda tentativa), E prossegue com o item seguinte.

REGISTRO:

A folha de registro tem duas colunas seguindo cada sequência, uma para cada tentativa. E coloca um "visto" na coluna correspondente quando S acerta na primeira ou na segunda tentativa.

TETO:

E interrompe a aplicação quando S errar 2 tentativas de 2 itens consecutivos.

ASSOCIAÇÃO VISUAL

teto: 5 erros consecutivos

- MATERIAL:** Primeira parte do Livro de Gravuras 2.
- PROCEDIMENTO:** Em cada item S deve apontar uma das quatro gravuras periféricas e que esteja mais diretamente associada à gravura central. Dos itens 21 a 42, S deve selecionar a gravura periférica que esteja associada à central, por uma relação específica.
- REGISTRO:** Abaixo são apresentados diagramas de ambos os tipos de esquematização de páginas, com números designados para cada posição na página. A folha de registro repete esse mesmo padrão de números para cada item, (com a posição correta em negrito). E faz um círculo no número que indica a posição que S escolheu.

Esquema da página para
Demo I até o Item 20

Sujeito

3		4
	C	
2		1

Examinador

Esquema da página para
Demo II até o Item 42

Sujeito

3		4	A
	C		
2		1	B

Examinador

DEMONSTRAÇÃO: Apontando para o quadro central, E diz:

O QUE COMBINA COM ISSO?

Imediatamente, apontando para as quatro gravuras periféricas, E diz:

QUAL DESSAS? (E pode acrescentar:
 ESSA?, ESSA?, ESSA?, ou ESSA?).

Depois que S responde, E aponta para o cachorro
 (ou o travesseiro, em Demo Ib), depois para
 o osso (ou para a cama, em Demo Ib), dizendo:

Para Demo Ia:

SIM (NÃO), O CACHORRO COMBINA COM O
 OSSO PORQUE OS CACHORROS COMEM OSSOS.

Para Demo Ib:

SIM (NÃO), A CAMA COMBINA COM O TRAVE
 SSEIRO PORQUE NÓS USAMOS UM TRAVESSE
 IRO NA CAMA.

Para Demo II: Apontando primeiro para a posição
 A e depois para a posição B, E diz:

SE ISSO (apontando para a posição A)
 COMBINA COM ISSO (posição B),
 ... ENTÃO O QUE COMBINA COM ISSO? (apon
 tando a posição C)

Apontando para as quatro figuras periféricas,
E diz:

QUAL DESSAS?

Depois que S responde, E aponta novamente para
 o quadro apropriado, dizendo:

Para Demo IIa:

SIM (NÃO), SE A RAQUETE COMBINA COM
 A BOLA DE TÊNIS (PAUSA), ENTÃO A CHUU

TEIRA COMBINA COM A ROLA DE FUTEBOL.

Para Demo IIb:

SIM (NÃO), SE O QUADRADO BRANCO PEQUENO COMBINA COM O QUADRADO LISTRADO GRANDE, (PAUSA) ENTÃO O CÍRCULO BRANCO PEQUENO COMBINA COM O CÍRCULO LISTRADO GRANDE.

TESTE:

Nos itens 1 a 20, E aponta primeiro para a posição C, dizendo:

O QUE COMBINA COM ISSO?

Então, E imediatamente aponta para as quatro gravuras periféricas, dizendo:

QUAL DESSAS? (E pode acrescentar: ESSA?, ESSA?, ESSA?, OU ESSA?).

Se S hesita quanto à escolha, E pode dizer:

QUAL A QUE MELHOR COMBINA COM ISSO?

Antes de apresentar os itens de 21 a 42, devem ser aplicadas as Demo IIa e Demo IIb.

Para os itens 21 a 42, E aponta para a posição A, depois para a B, dizendo:

SE ISSO (PAUSA) COMBINA COM ISSO (PAUSA) ...

Depois apontando para a posição C, E diz:

... ENTÃO O QUE COMBINA COM ISSO?

Apontando para as quatro figuras periféricas,

E diz:

QUAL DESSAS?

TETO:

E interrompe a aplicação quando S errar 5
itens consecutivos.

CLOSURA VISUAL

teto: não há

MATERIAL: Cinco Estórias em Quadrinhos para Closures Visual (cachorros, peixes, garrafas, sapatos, martelos e serrotes).

Lápis

Cronômetro

PROCEDIMENTO: Antes de iniciar cada historieta, E mostra e relaciona a figura-exemplo ao objeto (ou objetos) a serem encontrados naquele desenho. Depois a historieta é exposta e S recebe instruções para apontar todos os objetos especificados (no tempo de 30 segundos).

REGISTRO: E assinala a lápis cada objeto para o qual S aponta, seja ele correto ou não.

DEMONSTRAÇÃO: Expondo apenas a figura-exemplo dos 3 cachorros, E aponta os cachorros e diz:

VÊ ESSES CACHORROS? (aponta o desenho).

QUERO QUE VOCÊ DESCUBRA OS CACHORROS AQUI, O MAIS DEPRESSA QUE PUDER, PONDENDO SEU DEDO SOBRE CADA UM DELES.

Depois, desdobra a gravura e apontando para o início, à esquerda de S, E diz:

COMECE AQUI E APONTE CADA CACHORRO COM SEU DEDO.

E começa a contagem de tempo imediatamente e marca o lugar para o qual S aponta. Depois de 30 segundos, E aponta algum cachorro que S não tenha visto, dizendo:

ALGUNS DELES ESTÃO ESCONDIDOS ou
 VÊ ESSE AQUI? ou
 VÊ O RABO DESSE AQUI? ou
 VÊ ESSE AQUI NA CAIXA?

TESTE:

Expondo apenas a figura-exemplo, E diz:

VÊ ESSES PEIXES? ou
 SAPATOS? ou
 GARRAFAS? ou
 O MARTELO E O SERROTE?

Antes de expor a historieta completa, E diz:

EU QUERO QUE VOCÊ DESCUBRA AQUI OS
 O MAIS DEPRESSA QUE PUDER.

Depois, expondo o item inteiro e apontando para o início, à esquerda de S, E diz:

COMECE AQUI. APONTE CADA UM.

E começa a contagem de tempo imediatamente e marca os objetos que S aponta. Se necessário, E estimula S a olhar as figuras durante os 30 segundos, dizendo:

ALGUNS ESTÃO ESCONDIDOS. ou
 SERÁ QUE VOCÊ PODE ENCONTRAR MAIS
 ALGUM?

Se S parece estar adivinhando ou apontando muito casualmente, E pode dizer:

ONDE ESTÁ? PONHA SEU DEDO EXATAMENTE SOBRE ELE.

Se S começa a apontar outros objetos e parece ter se desviado do objetivo, E pode dizer:

MOSTRE-ME APENAS O ou
 VOCÊ ESTÁ PROCURANDO O ou
 VEJA SE ENCONTRA ALGUM

TETO:

Não existe teto. Todos os itens são apresentados e os resultados corretos são computados imediatamente após a aplicação (todos os aplicadores devem conhecer o lugar dos objetos escondidos e contar apenas os objetos corretamente assinalados).

EXPRESSÃO VERBAL

teto: nenhum

MATERIAL: Cinco objetos: prego (demonstração), bola, cubo, envelope e botão.

PROCEDIMENTO: Pede-se a S que descreva verbalmente cada um dos objetos, com a seguinte instrução: "Diga tudo o que você sabe sobre isso". As categorias às quais são atribuídos pontos devem ser estudadas cuidadosamente antes da aplicação. Há 10 categorias de respostas; a compreensão dessas e de outras convenções para a atribuição de pontos facilitará a aplicação desse subteste.

REGISTRO: E anota na folha de registro, tão exatamente quanto possível, todas as respostas que S dá. As respostas separadas devem ser indicadas com uma barra (/). Desde que as perguntas de E podem atuar diretamente sobre o escore, é essencial que seja colocado um "P" entre a pergunta e sua resposta. É aconselhável indicar onde termina a resposta a uma "P" e onde começa a observação espontânea seguinte, separando-as por uma barra.

DEMONSTRAÇÃO: E entrega o prego a S e diz:

DIGA TUDO O QUE VOCÊ SABE SOBRE ISSO.

Se for necessário estimular S, E diz:

FALE MAIS ALGUMA COISA. ou

FALE-ME MAIS SOBRE ISSO.

E deve anotar as observações de S na folha de registro. Se sua descrição não atende a cada uma das cinco primeiras categorias (em ordem na folha de registro), E deve estimular tais respostas por meio de uma ou de todas as seguintes perguntas: (E dá a resposta se S não responde)

1. Classe - COMO É QUE ISSO SE CHAMA? ou
O QUE É ISSO? (prego)
2. Cor - DE QUE COR É ISSO? (prata, cinza, etc...)
3. Forma - QUAL A FORMA DISSO? (comprido, redondo, cilíndrico, etc...)
4. Composição - DE QUE É QUE ISSO É FEITO? (metal, alumínio, etc...)
5. Função - O QUE VOCÊ PODE FAZER COM ISSO?
(batê-lo, pregar coisas, construir uma casa, etc...)

E então revê as respostas espontâneas e as elicitadas.

VOCÊ ME DISSE UMA PORÇÃO DE COISAS

VOCÊ ME DISSE QUE ISSO É (revisão)

Depois E complementa com qualquer das seguin

tes observações, as quais se referem a categorias não incluídas previamente:

VOCÊ TAMBÉM PODERIA TER DITO QUE ELE TEM UMA CABEÇA E UMA PONTA (6-partes principais); QUE ELE TEM CERCA DE 3 CENTÍMETROS DE COMPRIMENTO (7-quantificação); QUE ELE É DURO (8-outras características); QUE PARECE UM ALPINE TE GRANDE (9-comparação); QUE OS CARPINTEIROS PODEM USÁ-LO (10- pessoa, lugar ou coisa).

TESTE:

E deve considerar que o tempo de resposta é de cerca de 1 minuto para cada item e que podem ser feitas até 5 estimulações. Algumas crianças não utilizarão o minuto todo para sua resposta, mesmo com a máxima estimulação; outras darão ainda respostas aceitáveis depois de passado o minuto, sem qualquer estimulação. Estas devem ser computadas apenas quando a criança faz pausas ou hesita entre as respostas, ou quando parece indecisa para falar. Quando S começa a dar respostas irrelevantes ou repetir-se, provavelmente esgotou o repertório e E deverá, então, aplicar o item seguinte.

Cada resposta que S dá deve ser entendida por

E no momento em que é dada. Se a intenção de S não for clara, E deve imediatamente esclarecer a resposta, para determinar o objetivo de S. Respostas ambíguas não podem ser computadas; portanto, se E não fizer uma pergunta esclarecedora, irá prejudicar indevidamente S, uma vez que algumas respostas ambíguas recebem pontos se o sujeito explicitar sua intenção. O questionamento não deve levar S à resposta desejada, mas simplesmente informá-lo de que sua resposta não está clara. Portanto, apenas para respostas ambíguas deverão ser feitas perguntas complementares. Embora uma pergunta sempre esclareça a intenção de S, é permitida uma segunda pergunta quando for necessário.

E DEVE LER AS INSTRUÇÕES PARA ATRIBUIÇÃO DE PONTOS E PADRÕES DE CONTAGEM DE PONTOS ANTES DE APLICAR O TESTE.

À medida que cada objeto é entregue a S, E diz:

DIGA TUDO O QUE VOCÊ SABE SOBRE ISSO.

Quando é necessário estimular S, E diz:

DIGA-ME MAIS SOBRE ISSO. ou

FALE-ME MAIS ALGUMA COISA.

Para respostas ambíguas, E destaca a parte questionável da resposta de S em tom de per

gunta e diz:

DIGA-ME O QUE VOCÊ QUER DIZER. ou
FALE-ME MAIS SOBRE ISSO.

Se S expressa em gestos o uso de um objeto, E
diz:

NÃO ME MOSTRE. FALE-ME DE MODO QUE
EU POSSA ESCREVER.

Se S começa a dar respostas irrelevantes, E
interrompe-o e diz:

SIM, MAS FALE-ME SOBRE ISSO.

Se S persiste em respostas redundantes, E di-
rige-o para algo diferente, dizendo:

VOCÊ ME FALOU SOBRE AQUILO; AGORA
DIGA-ME ALGO MAIS.

Se S faz uma pergunta sobre algum aspecto do
objeto, E diz:

DIGA-ME O QUE VOCÊ PENSA.

TETO:

Não há teto. Todos os itens são apresentados
a todos os Ss, qualquer que seja o nível de
desempenho anterior.

INSTRUÇÕES PARA CONTAGEM DE PONTOS EM EXPRESSÃO VERBAL

Esse subteste avalia a capacidade de S para expres sar idéias em palavras, pedindo-se a ele que descreva quatro objetos simples. A contagem de pontos não reflete a elegân cia da expressão ou a propriedade gramatical, mas focaliza a quantidade de conceitos emitidos. Um conceito é qualquer termo relevante, correto e aproximadamente factual, que ex presse uma característica, uma função ou relação do objeto. Para ser relevante, um conceito deve ser especificamente a apropriado àquele objeto. Para ser discreto, um conceito deve expressar uma única idéia, que não seja redundante à expres são daquela mesma idéia sob outra forma. Para ser aproximada mente factual, um conceito deve se referir à realidade, den tro de certos limites mais ou menos amplos.

Depois de um minucioso estudo das Instruções e dos Padrões para Contagem de Pontos que se seguem àquelas, E de ve passar aos exemplos adiante apresentados no Manual para melhor compreensão do emprego das convenções estabelecidas.

CATEGORIAS DE RESPOSTAS CREDITÁVEIS:

Desde que é ilimitada a variedade de categorias de respostas possíveis, achou-se que a computação poderia ser simplificada restringindo-se as respostas creditáveis àque las que se refiram às categorias abaixo, que compreendem as dimensões descritivas básicas. Os Padrões para Contagem de

Pontos fornecem exemplos concretos e específicos de respostas creditáveis e não creditáveis dentro de cada uma das categorias:

1. Denominação e Classe:

É dado um ponto pela denominação do objeto específico, seja através de uma observação de identificação, tal como "Isto é uma bola"¹, ou de uma única palavra, ou de uma denominação encaixada em outro tipo de resposta, tal como "Você pode jogar uma bola"¹. É dado ponto adicional pela designação da classe comum à que pertence o objeto, tal como "brinquedo" para cubo ou bola e "fecho" para botão.

2. Cor:

Qualquer cor que S use para descrever o objeto, incluindo a referência ao fato do objeto ter cor, tal como "Eu não sei que cor é essa"², recebe crédito. Apenas um ponto para Cor é dado a cada objeto, mas podem ser dados pontos adicionais à cor de qualquer de suas partes principais creditáveis, como por exemplo: "É um envelope branco, mas tem colas amarelas nele"¹ (referindo-se à cola da tampa)².

3. Forma:

É dado ponto se S expressa a categoria das Formas:

* Números sobre as palavras, desses e dos exemplos subsequentes, indicam a categoria para a qual é dado um ponto. Um zero sobre a palavra indica que não se dá nenhum ponto.

linhas curvas "versus" linhas retas; é aceita, por exemplo, uma forma bi-dimensional paralela à sua contraparte tri-dimensional ("quadrado" para cubo, "redondo" para esfera). Os pontos para Forma não se limitam a um para cada objeto, podendo ser dados pontos adicionais, com referência às formas das partes principais do objeto ou às suas múltiplas dimensões (por exemplo: "O envelope é quadrado e achatado"). Entretanto, a simples referência à forma não é suficiente; por exemplo: "Formato de um círculo" ou "Forma arredondada", receberiam crédito para a bola por causa do uso de termos geométricos (círculo, arredondada). No entanto, "Forma-de-ovo" (para bola) ou "Forma-de-caixa" (para cubo) ou "Formato de uma ficha de ônibus" (para botão), teriam ponto apenas na categoria 9 (Comparação) e não na 3.

4. Composição:

É dado ponto para uma resposta lógica (racional) sobre a composição do objeto. Como em Cor, dá-se apenas um ponto para cada objeto como um todo, mas pode ser dado ponto adicional para a composição de qualquer parte principal creditável; por exemplo: "Coisa amarela que é feita de resina (para a cola) mas, o envelope é de papel". Veja-se em Padrões para Contagem de Pontos algumas respostas aceitáveis.

5. Função ou Ação:

São dados pontos para idéias que expressem a função ("jogar", "construir com", "remeter", "costurar") ou a ação

("isto rola", "pode queimar", "pode rasgar", "derrete-se") que sejam descritivas e específicas do objeto. Os termos e conceitos que recebem crédito nessa categoria são, geralmente, expressos em verbos ou em palavras derivadas de verbos.

6. Partes Principais:

Se § denomina as partes principais de um objeto, é dado um ponto para cada parte principal mencionada. Um substantivo ou algum sinônimo pode ser usado para designar a parte (ver Padrões para Contagem de Pontos). A descrição de uma Parte Principal por função, forma, etc..., não é pontuada nessa categoria, mas recebe ponto na categoria de Função ou Forma, como no seguinte exemplo para botão: "O lugar por onde se costura" e "Aqueles coisas redondas". E deve estar a par dos termos que receberiam pontos se fossem referidos às partes principais mas que são usados com outro sentido para o qual não é dado ponto. O termo "dentro" (do envelope) é um caso desse tipo. Para receber ponto, § deve mencionar especificamente "o lado de dentro" (do envelope), ou "as quinas" (do cubo), ou "a linha ao redor" (da bola). "Põe-se uma carta dentro" recebe ponto na categoria Função (por, colocar), mas não recebe na categoria de Partes Principais desde que § não faz referência a nenhuma parte substantiva do envelope.

7. Quantificação:

É dado ponto quando § emprega numeral ou um número para descrever o objeto ou alguma parte principal dele (como

tamanho). Com relação às partes principais, aceita-se como correto qualquer número entre metade e duas vezes o número real de partes. Por exemplo: "Um buraco" ou "Quatro buracos" são aceitáveis para botão; mas "Seis buracos" não o é. É admitida alguma tolerância a números referentes ao tamanho. Atribuem-se pontos por referências numéricas a qualquer das dimensões, seja de qualquer parte principal aceitável e/ou do próprio objeto: "É 3 por 5" (para envelope) recebe dois pontos. Entretanto, é dado apenas um ponto por qualquer das dimensões assinaladas seja das partes principais ou do objeto ("Tem dois buracos mas podia ter quatro").

8. Outras Características Físicas:

Essa categoria inclui características tais como tamanho, textura, peso, densidade, brilho, método de construção, etc... Tais características, frequentemente, são ambíguas, a não ser quando colocadas frente a outros objetos. Com exceção das indicadas no Padrão para Contagem de Pontos, é deve ser questionado por E ("Um envelope pequeno", por exemplo, não receberá crédito por "pequeno", a não ser que a criança, por questionamento, indique que o envelope é menor que algum outro objeto).

9. Comparação:

Essa categoria inclui respostas que comparam o objeto a um outro que seja similar em algum aspecto, tal como cor, função, forma, composição, ou ainda: a) respostas que

indicam o que o objeto poderia ser, se fossem feitas certas mudanças especificadas ("Podia transformar-se - o botão - numa cara se puséssemos um nariz e uma boca" ou "Podia - a bola - ser um símbolo de basquete"), e b) respostas de "faz-de-conta" ou uso fictício derivado de uma similaridade entre o objeto e o objeto "faz-de-conta" pelo qual é substituído ("Pode-se brincar de dinheiro, com o botão" ou "Pode ser usado - o cubo - como uma granada de mão quando brincamos de guerra"). Se a resposta inclui um termo creditável na categoria na qual a comparação foi feita (por exemplo: Forma, Cor, etc...), tanto essa como a categoria de Comparação são creditadas. Se S não menciona o aspecto em que os objetos são semelhantes, e se a comparação não estiver clara para o examinador, E deve questionar, da maneira especificada nas instruções sobre respostas Condicionalmente Creditáveis (Ambíguas) (Ver final desse subteste). Se a comparação emprega múltiplos objetos mas se refere a um único conceito creditável, é dado apenas um ponto para Comparação (por exemplo: "Ela rola como uma bola de gude, uma laranja ou uma bola de praia"). Se no entanto, as comparações com outros objetos são feitas através de conceitos discretos creditáveis, cada comparação é creditada (por exemplo: "Ela rola como uma bola de gude, pode ser espremida como uma laranja, é menor que uma bola de praia").

10. Pessoa, Lugar ou Coisa

Essa categoria deve, por definição, incluir substan

tivos. O termo pode completar alguma ação do objeto ou pode estar associado a ele por ser usuário ou possuidor comum ou específico. Outros termos podem ser creditados por indicarem localização, comum ou específica, ou estarem associados com o objeto; por exemplo: termos que completam a ação daquele objeto, como "(construir) casas", "(remeter) cartas", "(costurar) casaco". As respostas creditáveis não precisam necessariamente seguir o termo da ação, e "para cartas" e "em casas" também são aceitáveis. "Pessoas, lugares ou coisas" devem ser específicas e estar frequentemente associadas ao objeto; por exemplo: "Pessoas os tem" não ajuda a definir os envelopes, mas "Carteiros os tem", sim.

OUTRAS CONVENÇÕES PARA CONTAGEM DE PONTOS

Na tentativa de padronizar os procedimentos para a contagem de pontos, foram estabelecidas algumas convenções arbitrárias, que podem ser caracterizadas como:

RESPOSTAS NÃO CREDITÁVEIS

A. Respostas Irrelevantes:

Estas consistem de : (1) detalhes acidentais; (2) reações emocionais e pessoais; (3) referência a objetos estranhos; (4) gestos motores; (5) afirmações universais. Quando E não atribui ponto às observações irrelevantes, deve, entretanto, prestar atenção a possíveis partes creditáveis da resposta incluídas naquela.

1. Uma referência a detalhes acidentais, tais como

arranhões, cortes, manchas, marca de lápis, etc... não recebem ponto. Se uma parte particular ou detalhe do objeto não foi designado como Parte Principal - no Padrão para Contagem de Pontos - é considerado detalhe acidental. Essa convenção visa evitar o aumento ou a diminuição do escore de S, devido às irregularidades nos objetos ("há um arranhão no lado brilhante" - botão).

2. Não recebem pontos as reações emocionais próprias de S ou de outras pessoas, como gostar ou desgostar de outras pessoas. A exemplo, "Meu irmão não gosta disso". No entanto, alguns comentários incorporados a respostas não credíveis podem obter pontos, como na seguinte observação: "Estou com medo dessas pontas afiadas". "Eu gosto da cor dessa bola".

3. Referência a objetos estranhos. Se a resposta da criança se refere a algum objeto que não o que tem em mãos, não se atribui ponto, exceto para a categoria de Denominação. "Eu posso jogar minha bola para cima". "Meu botão tem quatro buracos". "Meu professor tem cubos vermelhos". Essas respostas são consideradas irrelevantes porque não se referem diretamente ao objeto em questão.

4. Gestos motores não podem ser computados, por mais informativos que sejam.

5. Observações universais que se aplicam a um grande número de objetos, tais como "É feito em uma fábrica", "Pode ser guardado na mão", "Ponha-o de lado quando terminar",

etc..., não recebem pontos.

B. Respostas Redundantes:

Uma redundância é um conceito (ou parte dominante dele) que já foi mencionado antes. Se uma resposta não acrescenta nenhuma informação a uma semelhante dada antes, é considerada redundante e não recebe ponto. Entretanto, redundância de conceito, tanto quanto de vocabulário, podem por vezes ser computadas. Dois tipos de redundância são frequentes:

1. Respostas Repetitivas: o uso do mesmo termo nunca recebe mais do que um ponto em qualquer categoria para um dado objeto. Se a repetição de um termo atende a diferentes categorias, devem ser dados pontos adicionais. E deve estar atento para as repetições que abrangem diferentes categorias. Por exemplo: se S diz: "Pode-se ³pegá-la", "Pode-se brincar ¹de pegar" (a bola), cada "pegar" recebe um ponto. Do mesmo modo, S pode dizer, referindo-se ao envelope: "Você pode ⁵dobrá-lo" e "Ele tem uma ⁶dobra" e "Quando o fizeram, eles ⁶o dobraram". Algumas vezes é necessário que E faça perguntas complementares para determinar em que categoria se inclui o conceito, particularmente em respostas de uma única palavra, como "dobra", etc...

2. Outras Respostas Redundantes: algumas respostas são redundantes no conceito, seja porque os termos usados são sinônimos ou porque os termos representam uma classe limitada de objetos, características ou ações. No Padrão para

Contagem de Pontos essas redundâncias estão separadas por vírgulas. Tais termos redundantes podem receber ponto adicional em uma única categoria, apenas se: (a) se referirem a características diversas (tais como Partes Principais) do objeto; (b) se completarem termos de ação. Por exemplo, para botão: "É um ³círculo e tem ⁶buracos ³redondos" ("círculo" e "redondo" seriam redundantes e contados apenas uma vez se eles se referissem à mesma Parte Principal ou ao objeto como um todo, mas aqui ambos recebem crédito, pois se referem a partes diferentes. Para envelope: "Põe-se a ⁵carta ¹⁰dentro" e "O ¹⁰carteiro lhe ⁵traz um ¹⁰cartão de aniversário" ("carta" e "cartão de aniversário" seriam redundantes se associados à mesma ação).

C. Respostas às quais falta Factualidade Aproximada

1. Mã Denominação: para cada item foram estabelecidas certas convenções para denominações creditáveis e não creditáveis (Ver Padrões para Contagem de Pontos). As respostas não incluídas não recebem pontos. Muitas respostas não creditáveis dentro de Denominação podem ser aceitas como Composição, Função ou Forma (por exemplo: "blóco de madeira" para cubo pode receber um ponto para Composição, mas nenhum para Denominação).

2. Respostas Mal Informadas: observações que sejam claramente contrárias aos fatos não são aceitas (exceto como indicado no Padrão para Contagem de Pontos). Bolas são quadradas, cubos são para serem jogados, o envelope é feito de

plástico, o botão é pintado.

RESPOSTAS CONDICIONALMENTE CREDITÁVEIS - AMBÍGUAS

Podem ser dados pontos para respostas ambíguas des de que sejam esclarecidas através das respostas que se se quem às perguntas complementares de E: "Você usa isto? Diga-me o que você quer dizer com isso" ou "Fale-me mais sobre is so".

Uma vez que esse inquérito estimula respostas menos espontâneas do que a simples instrução "Diga-me tudo o que sabe sobre isso", as expressões de S em resposta a "P" não recebem crédito. (Nota: Apenas para a categoria de Denominação é dado crédito, na parte de uma resposta que se segue a "P").

A contagem de pontos nas respostas ambíguas envolve a avaliação do termo obscuro à luz da resposta que se segue à pergunta de E. Se a resposta subsequente esclarece o termo ambíguo, esse termo - e não o que se segue à resposta - é creditado e categorizado. Em alguns casos, a resposta à pergunta de E incluirá conceitos creditáveis, adicionais, nas essas nunca recebem pontos (exceto no caso de Denominação). A penas os termos esclarecidos na resposta original podem ser creditados. A resposta original pode também conter termos que não sejam ambíguos, aos quais podem ser atribuídos pontos sem inquérito. Esses termos e sua quantificação não são afetados pela atribuição de pontos ao termo ambíguo. Por exemplo: para cubo: "É um ¹cubo ³quadrado que ⁵rola", (P) "Quero dizer, podem

rolar como dados". Assim esclarecido, "rola" recebe crédito na categoria 5 (Função), mas nenhum crédito adicional é dado para Comparação. "Cubo Quadrado" recebe crédito sem ser afetado pela explicação de "rola".

Entre as respostas ambíguas citam-se:

A. Indefinidas: uma resposta é indefinida se S não dá informação suficiente ou usa palavras que encerrem apenas um conceito creditável; por exemplo: "Parece uma porção de coisas", "Tem uma coisa que faz pular", "Tem uma porção de coisas pequenas em volta dela" (bola), "esburacado" (botão), "riscado" (cubo), "forma engraçada". "Põe-se coisas nele", "É alguma coisa para outras pessoas", "Tem uma linha" (bola - linha do meio ou detalhe acidental). Tais respostas devem ser apropriadamente questionadas.

B. Especificadas Demais: uma resposta é específica demais se ela se refere a um fato ou experiência, não comumente participada por outros. Por exemplo: "Você pode fazer uma marionete" (bola).

C. Relativas: uma resposta é relativa se sua clarificação depende da referência a outro objeto ou contexto. "Dura" (bola). (P) "Ela o machucaria se batesse em você"; "Pequeno" (envelope). (P) "Não pode guardar uma revista".

D. Mal Informadas: algumas respostas parecem mal informadas, mas quando questionadas com perguntas suplementares, são aceitáveis; por exemplo: quando S diz que o cubo é macio, se E pensa apenas na definição (compreensibilidade),

E pode avaliar mal, caso não faça qualquer pergunta adicional; no entanto, S pode estar se referindo à qualidade de ser liso. Outros exemplos poderiam ser: "Ela (a bola) parece um carvão" (referindo-se à cor), "Ele - o botão - tem uma roda" (referindo-se ao entalhe em forma de círculo e não aos furos). E deve ter cuidado para não projetar seus próprios conceitos na resposta da criança e para isso o questionamento adequado é imprescindível.

OUTRAS RESPOSTAS CREDITÁVEIS

Respostas negativas e interrogativas são questionadas e computadas pelas mesmas convenções que as afirmativas.

A. Respostas Negativas tais como: "Não é bola de jogar" ou "Cubos não rolam", recebem ponto porque S comparou o objeto com outros da mesma classe. Em "Cubos não são redondos", comparou o cubo com outros brinquedos redondos. "O cubo não é de plástico" contrasta esse cubo com cubos de plástico, e desde que qualquer "palpite" adequado é creditado nessa categoria, não há necessidade de inquérito. É claro que não se dá ponto a respostas bizarras negativas, tais como: "Cubos não comem". Muitas de tais respostas são apenas irrelevantes.

B. Respostas Interrogativas: quando S faz uma pergunta sobre alguma característica do objeto, E diz: "Diga-me o que você pensa". Então, a pergunta de S é contada em conjunto com a resposta que se segue à pergunta feita. Se a pergunta de S continha conceitos creditáveis, e ele reafirma

tais conceitos, esses são computados como se fossem afirmativas.

RESPOSTAS FRONTEIRIÇAS (DUVIDOSAS)

Convencionou-se que as respostas duvidosas devem receber pontos. Dar tais pontos não deve ser substitutivo de um estudo cuidadoso das Instruções e dos Padrões para Contagem de Pontos.

EXEMPLOS DE CONTAGEM DE PONTOS:

Os exemplos seguintes foram extraídos de protocolos reais*, acrescentando-se explicações para facilitar a contagem de pontos. Os números acima das respostas referem-se à categoria na qual se avaliou a resposta.

Criança A:

Bola - "É ³redonda - ²Vermelha - Feita de ⁴borracha - ⁵Pula e ⁵rola - Pode-se ⁵jogar com ela" (Note-se que foi dado crédito para Função ou Ação)

Cubo - "É um ¹cubo - ²Amarelo e ²verde - (apenas um ponto para Cor) - Foi ³pintado de verde (crédito para método de construção sob Outras Características Físicas, mas sem nenhum ponto para Cor desde que já foi dado previamente)-

* da pesquisa americana.

É quadrado - Constroem-se coisas com ele, mas precisa-se mais (nenhum ponto é dado para "coisas" porque é muito geral ou universal) - Pode-se brincar com ele - Você pode entalhá-lo (esculpir nele)".

Envelope - "Você pode abri-lo e colocar uma carta dentro - Tem quatro pontas - Tem cola nele - Você pode rasgá-lo - É retangular como um quadrado ("quadrado" é redundante em relação a "retangular" e não recebe crédito adicional) - Você pode cortá-lo (cortar é redundante a rasgar, que já foi creditado) - Ele flutua".

Botão - "É redondo - Rola - Tem dois furos - Pode ser comprado (zero pontos: universal) - Atrás é achatado".

ESCORE DOS ÍTENS

ESCORE TOTAL

6	+	7	+	9	+	6	=	28
Bola		Cubo		Envelope		Botão		

Criança B:

Bola - "Bola de João (ponto adicional para Pessoa, Lugar, Coisas mesmo quando ligado à Denominação) - Pula - Borracha - Tem algumas linhas redondas (P) Tem as linhas ao redor dela - Aquela linha parece que a divide (Parte Prin

principal adequadamente questionada) - Meio es
cura".

- Cubo - "Verde - Quadrado - Tem víncos (pregas, ru
gas, ondulações) (P) Porque é madeira - Tem
buracos (detalhe acidental) - Parece engraça
do (P) Se se virasse de cabeça para baixo (P)
NR (Clarificação inadequada) - Tem o formato
de um pedaço de massa de modelar (P) Como
quando se corta uma parte".
- Envelope - "Branco - Tem coisa que cola (deveria ser
questionado para Parte Principal) onde pode-
se fechá-lo - Tem tipos diferentes de peda
ços brancos (P) NR - Tem pontos pretos (deta
lhe acidental) - Mancha amarela".
- Botão - "Tem duas coisas furadas em cima (P) Aquelas
coisas por onde se bota a linha quando se
costura (nenhum ponto para qualquer parte da
resposta que se segue à pergunta; nenhum pon
to para Parte Principal porque foi feita ape
nas uma descrição pela função; um ponto para
Quantificação, não contingente ao termo cre
ditável para Parte Principal) - Amarelo - Tem
formato de um círculo - É transparente".

ESCORE DOS ÍTENS

ESCORE TOTAL

7	+	4	+	2	+	4	=	17
Bola		Cubo		Envelope		Botão		

PADRÕES DE CONTAGEM DE PONTOS PARA
EXPRESSÃO VERBAL

Os Padrões de Contagem de Pontos apresentados na ta
bela que se segue, estão separados em 10 categorias para ca
da um dos quatro objetos a que se atribuem pontos. A l
ista dos pontos possíveis, 0 ou 1 ponto, obviamente não es
gota to das as possibilidades. Essas listas são para serem us
adas como diretrizes na avaliação da resposta. Os Padrões de Con
tagem de Pontos foram organizados de acordo com as seguintes con
venções:

1. Um número entre parênteses seguindo um termo, in
dica que aquele termo X recebe um ponto de crédito adicional
em uma categoria diferente, qual seja a indicada pelo núme
ro. Por exemplo, para cubo: "Achatado dos lados (6)", est
á na classe de Forma. Portanto, um ponto de crédito é dado pa
ra Forma e outro para Partes Principais.

2. Na coluna de um ponto, as respostas foram agrupa
das, em linhas, para indicar respostas redundantes. Essas
respostas são separadas por vírgulas e só é dado ponto para
um termo em cada grupo; por exemplo: em Bola (sob Forma), as
respostas "redonda", "círculo", "oval", "esfera", etc... re
cebem apenas um ponto.

3. Em contraste, as respostas não redundantes, são
colocadas em grupos separados começando com uma letra maiú
scula; por exemplo: "Bola", "Brinquedo", para Denominação e

Classe, deveriam receber cada uma um ponto; "Jogar com", "Ati-
rar" e "Pegar", em Função (para Bola) recebem três pontos. As
palavras colocadas em grupos separados são consideradas não
redundantes.

BOLA

CATEGORIA	ZERO PONTO	UM PONTO
1. Denominação e Classe	Basquete, futebol, pingue-pongue.	Bola, forma de bola, bola de João (10), pode me dar essa bola? Brinquedo, coisa de brincar.
2. Cor	Eu tenho uma azul. Tem arranhões nela, está suja.	Preta, vermelha, amarela, azul, vermelho escuro, marrom, cor engraçada, etc..
3. Forma	Quadrada, com formato de bola (1), achatada.	Redonda, círculo, oval, esférica, não é quadrada, redonda como um círculo, formato de círculo, não é achatada, não é triangular, circular, gorda, etc...
4. Composição	Aço, madeira, vidro, tem outra bola dentro (1).	Borracha, plástico, corda, couro, fazenda, ar dentro etc...
5. Função ou Ação	Não pode rolar. Pode se comprar. Não custa muito. Você pode botar no bolso.	Brincar com ela. Jogar coisas. Brincar de pegar (10). Jogar, atirar. Bater. Chutar. Flutuar. Correr atrás. Quicar, pular. Apertar. Quebrar coisas, etc...
6. Partes Principais	O alto, a base, o meio, dentro, fora, o centro. Não tem pontas (quinas).	Costura, linha ao redor, círculo ao redor, linha dividindo as metades (6), espécie de goma (4), cola (4) ao redor. Metades, duas (7) metades, uma metade em cada lado da linha (6), a linha (6) faz dois (7) lados.

CATEGORIA	ZERO PONTO	UM PONTO
7. Quantificação	Há muitas dessas nas lojas. Eu tenho quatro em casa. Há 3 pequenas marcas pretas aqui.	Quatro centímetros ao redor (6). Tem uma linha (6) que separa em dois. Custa cerca de cruzeiros.
8. Outras Características Físicas	Brilhante. Feita no Japão. Barata. Grande. Colorida (2).	Macia, esponjosa. Pequena, pequenininha, minúscula. Sólida, não é vazia, não ôca. Peso leve, não é pesada. Saltitante. Colaram-na, costuraram-na. Fosca, não é brilhante. Lisa, não é pintada. Simples.
9. Comparação	Redonda como um círculo (3).	Forma de ovo. Redonda (3) como o sol, como uma bola de gude, etc... Cor (2) de maçã. Lisa (8) como uma laranja.
10. Pessoas, Lugares e Coisas	Pessoas, eu, você, amigos, meu irmão. Fábricas, lojas, escola. Beisebol, futebol.	Para jogos, De João. As crianças, os meninos, as meninas, os nenês, os gatos, os cachorros.

CUBO

CATEGORIA	ZERO PONTO	UM PONTO
1. Denominação e Classe	Tijolo, caixa (9).	Brinquedo, Cubo, cubo de construir (5).
2. Cor	Minha professora tem um vermelho.	Verde, azul, alguma cor, cor pintada (8), pode ser uma porção de cores, mesma cor das árvores (9).
3. Forma	Redondo, triangular.	Quadrado, cúbico, a mesma forma de todo lado, como um quadrado, formato de quadrado, losango, não é redondo, Reto nasquinas (6), reto. Achatado dos lados (6), achatado.
4. Composição	Borracha, plástico, é duro (8)	Madeira, de árvores, de madeira.
5. Função ou Ação	Quicá-lo, atirá-lo, não come, não fala.	Construir coisas, fazer uma casa (10). Empilhá-los, amontoá-los. Brincar com eles, cubos (1) de brincar. Aprender números, para contar, usá-lo em aritmética. Botar prego, bater com martelo, serrar, entalhar. Faz barulho. Queima. Flutua. Não quebra. Não serve para chutar.

CATEGORIA	ZERO PONTO	UM PONTO
6. Partes Principais	O alto, base, frente, costas, dentro, fora. Não tem costura. Há um corte nele.	Lados quadrados (3), superfícies. Quinas. Pontas, ângulos. Traços, linhas para se saber que é madeira (4), ondas onde a árvore (4) cresceu. Onde tem tinta é verde (2).
7. Quantificação	Tem uma porção de lados, um topo e uma base.	Se eu tivesse mais dois podia fazer uma ponte (9). Três a doze lados (6). Quatro a dezesseis quinas (6).
8. Outras Características Físicas	Grande. Brilhante.	Áspero, macio (um ponto para cada se referirem-se a diferentes áreas). Leve, não é pesado. Sólido, não é ôco, duro. Pequeno. Cortaram-no da madeira (4). Foi pintado. Pontudo nas quinas (6). Cinco centímetros (7) de altura.
9. Comparação	Redondo como uma bola.	Tem a forma de um cubo de gelo. Quadrado (3) como uma caixa, tem a forma de caixa. Parece com a cor (2) da árvore.
10. Pessoas, Lugares e Coisas	Ponha na gaveta quando terminar. Papai Noel trouxe uma porção para mim.	As crianças, os meninos, as meninas, os professores, Da escola. Na caixa de brinquedo, Casas, castelos, escadas, torres, pontes.

ENVELOPE

CATEGORIA	ZERO PONTO	UM PONTO
1. Denominação e Classe	Carta, cartão de aniversário.	Envelope. Artigo de papeleria.
2. Cor	Mamãe tem uns cor de rosa. Pode-se guardar (5) botões coloridos (10) nele.	Branco, amarelo claro, cinza, ficam amarelos quando envelhecem, algumas vezes são de outra cor.
3. Forma	Redondo, gordo.	Quadrado, retangular, comprido, largo, mais comprido que largo, achatado, fino, magrinho, não é gordo. Parte é triângulo. Reto nas bordas (6), reto.
4. Composição	Plástico.	Árvores, papel, madeira, fibra.
5. Função ou Ação	Põe-se selo (10). Põe-se na caixa de correio (10). O carteiro entrega (10). Escrever carta (10). Jogar fora.	Remeter, mandar. Escrever nele, desenhar, datilografar, colorir. Põe-se coisas dentro, carta (10) vai dentro, colocar algo dentro, guardar coisas. Queima, rasga, pode ser cortado. Pode cortar você. Pode lambê-lo, molhá-lo. Pode abri-lo. Você pode carregar coisas nele, levar, trazer. Pode amassá-lo, dobrá-lo, vincá-lo. Pode fechá-lo, colá-lo.
6. Partes Principais	Por coisas dentro (5). Topo, base. Lugar para cartas (10).	Cola, fita adesiva. Qui nas pontudas (8). Dentro, abertura, fenda, frente, costas, lado de fora, bordas, arestas, tampa, aba.

* "Lados" pode ser redundante em relação a "frente", "costas" e "arestas", dependendo do uso.

CATEGORIA	ZERO PONTO	UM PONTO
7. Quantificação		Dez cm. de comprimento (8). Quatro guinas (6), cinco arestas (6). Dois lados (6). Seis por cinco (7)
8. Outras Características Físicas	Amassado, sujo.	Liso, sem nada nele. Vazio, sem nada dentro. Leve, não pesa muito. Peguento, tem coisa colante. Arestas (6) pontudas. Oito (7) cm. de comprimento por cinco (7) de largura (8).
9. Comparação		Como um saco de sanduíche, como uma carteira. A aba (6) é como uma barraca. Quando se coloca sobre a mesa aberto parece uma casa com telhado.
10. Pessoas, Lugares e Coisas	Papai, mamãe, senhores, homens, vovô, para seus amigos, pessoas distantes. São com prados numa caixa.	Para o Correio, carteiro, caixa de Correio, mala de Correio, sacola. Trem, caminhão. Cartões de aniversário, cartões de Natal, cartão de pêsames, bilhetes, dinheiro, contas. Nomes, endereços, código, números. Selos, carimbo do Correio.

BOTÃO

ITENS	ZERO PONTO	UM PONTO
1. Denominação e Classe	Alfinete, eclair, coisa de segurar.	Botão, botão de casaco(10). Abotoador, fecho.
2. Cor	Costura-se (5) com linha (10) branca.	Branco, claro, branco a cinzentado. Os furos (6) parecem pretos.
3. Forma	Quadrado.	Redondo, buracos (6) redondos, circular. Grosso na borda. Fino, magro, a chatado, não é achatado na frente (6), oval.
4. Composição	Metal, madeira.	Plástico, osso, vidro.
5. Função ou Ação	Jogar para cima. A tirar. Segurar nas mãos.	Abotoar, prender, desabotoar, sustentar, atacar roupas (10). Costurar, por linha através (10). Usá-lo como vigia (buraco de observação), olhar através dos buracos (6), pode-se ver através. Fica frouxo, cai. Jogar "Botão" (1), jogar com, jogar jogos (10). Reflete (luz), brilha. Derrete. Gira, rola.
6. Partes Principais	Meu botão não tem buracos.	Buracos, alguns botões (1) não tem buracos. Margem, aro, anel, faixa, curva, linha ao redor, borda. Frente, costas, lado (*). Entalhe, cavidade, furos.

* "lado" pode ser redundante em relação a "frente" ou "costas".

ITENS	ZERO PONTO	UM PONTO
7. Quantificação		De um a quatro furos (6).
8. Outras Características Físicas	Botão (1) pequeno.	Fosco, brilhante, brilho so (1 ponto para cada se se referirem a áreas diferentes). Transparente. Liso. Buracos (6) furados nele. Feito de coisa dura. Grande.
9. Comparação	Se fosse dourado ficaria bonito.	Sem buracos (6) é uma ficha. Soa como moeda quando cai. Parece uma pérola. Parece um olho. Parece uma roda. Outros botões (1) são menores. Usar para brincar de dinheiro.
10. Pessoa, Lugares e Coisas	Minha mãe guarda na gaveta da máquina.	Costurar (5) em casaco, suéter, camisa, calça. Casa de botão. Linha, agulha. Põe-se uma linha e gira (5). Jogo de atirar fichas em um vaso.

EXPRESSÃO MANUAL

teto: nenhum

MATERIAL: Martelo de brinquedo, gravuras de objetos no Livro de Gravuras 2.

PROCEDIMENTO: Pede-se a S que expresse por gestos o uso dos objetos nas gravuras. É necessário observar-se que S não esteja muito perto da mesa, de modo a impedir a realização livre da tarefa.

REGISTRO: E observa de perto todas as ações de S e então verifica suas respostas nas linhas apropriadas na folha de registro. (Os Padrões de Atribuição de Pontos devem ser estudados de talhadamente antes da aplicação).

DEMONSTRAÇÃO: E entrega o martelo de brinquedo a S, dizendo:

MOSTRE-ME O QUE SE FAZ COM UM MARTELO;

(E deve fornecer o livro fechado ou algum objeto apropriado para S martelar).

Se S não responde corretamente, E diz:

OLHE PARA MIM (E martela)

AGORA FAÇA ISSO; MOSTRE-ME O QUE SE FAZ COM UM MARTELO.

Se as ações de S são corretas mas de pouca intensidade, E diz:

FAÇA COM MAIS FORÇA (E martela vigorosamente).

AGORA FAÇA VOCÊ.

Quando S responde corretamente, martelando, E recolhe o martelo. Depois, mostrando (mas não dando) o quadro de um martelo, E diz:

BOM. AGORA FAÇA NOVAMENTE; FAÇA DE
CONTA QUE VOCÊ TEM UM DE VERDADE.

Expondo a gravura do bule e da xícara, E diz:

MOSTRE-ME O QUE FAZEMOS COM UM BULE
E UMA XÍCARA.

Se S hesita, faz muito rápido ou faz apenas um gesto parcial, E diz:

VAMOS FAZER JUNTOS. (E finge servir o café com uma mão e beber com outra).
AGORA FAÇA VOCÊ.

Se S não responde corretamente em Demo Ia ou Demo Ib, E ajuda o necessário para facilitar as respostas corretas. E pode fingir que entrega o objeto real a S (usando movimentos de tamanho natural), pede para fazerem juntos, ou guia as mãos de S na manipulação "faz de conta".

TESTE:

E inicia cada item (mas não dando a gravura a S), dizendo:

MOSTRE-ME O QUE FAZEMOS COM

(denominando cada objeto na gravura com os nomes usados na folha de registro).

Se S verbaliza o uso do objeto, E diz:

NÃO ME FALE SOBRE ISSO; MOSTRE-ME O
QUE FAZEMOS COM ISSO.

Se S ainda não responde de forma motora, E
diz:

FAÇA DE MODO QUE EU POSSA VER. EU
QUERO VER VOCÊ FAZER ISSO.

TETO: Todos os itens são aplicados a todos os Ss,
qualquer que seja o nível de desempenho.

PADRÕES DE ATRIBUIÇÃO DE PONTOS PARA EXPRESSÃO MANUAL

Para efeito de Atribuição de Pontos, a "expressão manual" é dividida em unidades isoladas; embora os gestos possam ser subdivididos em partes menores, para o objetivo do subteste, cada gesto e as partes devem ser suficientemente distintas. Essa divisão favorece a discriminação, já que alguns dos Ss mais jovens podem acertar uma e errar outras e Ss mais velhos, em geral, tendem a expressar maior número de partes. Segue abaixo uma descrição das respostas de cada ítem, a qual tem como objetivo dar a E uma idéia do nível de desempenho requerido para cada ítem. O máximo de pontos aparece entre parênteses ao lado do nome do ítem.

1. VIOLÃO (3)

- a) Dedilhar as cordas ou puxar as cordas.
- b) É dado um ponto adicional se S sustenta a outra mão longe do corpo ou acima da mão que toca as cordas. (Só é computado se ocorrer juntamente com ítem a). Para o estudo experimental esse subitem foi desvinculado do anterior podendo a ser computado sem a ocorrência do ítem a.
- c) Também é dado um ponto se a mão que segura o braço do violão fizer movimentos de dedo.

2. GARFO E FACA (3)

- a) Fincar, prender com um garfo. (Aceita-se o mo

vimento de um dedo como se fosse o instrumento. Um simples toque na mesa não o é).

- b) Movimento de corte. (Usando um dedo ou toda a mão).
- c) Levar a mão à boca.

3. TELEFONE (2)

- a) Usar um dedo para discar, descrevendo um círculo ou parte dele. (45 graus).
- b) Levar uma das mãos ao ouvido. (Colocar ambas as mãos nos ouvidos não é aceitável).

4. ESCOVA E PASTA DE DENTES (3)

- a) Rodar os dedos ou o pulso, como na manipulação da tampa da pasta.
- b) Apertar com o polegar e outro dedo como se a pertando a pasta ou fazendo um movimento de espremer perto da outra mão.
- c) Levar a mão a boca. (A sequência não é importante).

5. PENTE E ESPELHO (2)

- a) Mover a mão sobre a cabeça. A mão pode ou não tocar o cabelo e pode estar aberta ou fechada (Apontar para a cabeça não é aceitável).
- b) Colocar a palma da mão em frente ao rosto ou erguer o pulso como se estivesse segurando o cabo do espelho.

6. CIGARROS E FÓSFORO (5)

- a) Tirar da caixa e riscar o fósforo.
- b) Levar uma das mãos à boca.
- c) Levar a mão à boca como se estivesse acendendo o cigarro. Os dedos juntos como se segurando o fósforo devem estar a alguns centímetros da boca. (Os pontos b e c podem ser creditados independentemente).
- d) Segurar o cigarro entre o polegar e o indicador ou entre o indicador e o médio; ou movimento como o de estar retirando o cigarro da boca.
- e) Expirar ou inspirar, como se fumasse.

7. MÁQUINA DE MOER CARNE (2)

- a) Girar uma das mãos como se estivesse rodando a manivela. A rotação deve ser em plano vertical.
- b) Colocar o conteúdo na máquina. (Somente creditado se feito em conjunto com o Item a).

8. MAÇANETA DA PORTA (2)

- a) Segurar e girar a mão.
- b) Puxar ou empurrar.

9. BINÓCULOS (3)

- a) Levar ambas as mãos aos olhos.
- b) Mexer a cabeça (pelo menos 60 graus) como se

estivesse observando o horizonte.

- c) Mover os dedos ou polegar, acima ou entre as mãos, como se estivesse ajustando a lente.

10) OVOS E BATEDOR DE OVOS (4)

- a) Dar uma batida forte com uma das mãos, como se quebrasse o ovo.
- b) Fazer o movimento de jogar fora a casca.
- c) Separar as duas mãos como se estivesse retirando o conteúdo.
- d) Fazer movimento "sobe-desce".

11) MÁQUINA FOTOGRAFICA (2)

- a) Levar as mãos até o rosto e fechar um olho. (Gesto substituto: sustentar as mãos um pouco acima da cintura e olhar para baixo, como se usasse uma máquina de reflexo).
- b) Dobrar o dedo, como se pressionasse o disparador. (Gesto substituto: fazer um gesto como se apertasse o "flash").

12) ESTETOSCÓPIO (2)

- a) Colocar os dedos em ambos os ouvidos.
- b) Colocar o receptor imaginário no próprio corpo, no corpo de E, na de um paciente imaginário ou mesmo sobre a mesa.

13) MALA (4)

- a) Movimentar a mão, como se estivesse fechando

ou abrindo o fecho-eclair.

- b) Abrir ou fechar o trinco.
- c) Fingir colocar ou tirar objetos.
- d) Segurar pela alça.

14) CADEADO (3)

- a) Girar a mão como se virasse a chave.
- b) Fazer o movimento de levantar a alça.
- c) Retirar ou fechar o cadeado.

15) CLARINETE (1)

- a) Para receber ponto S deve soprar ou franzir os lábios, segurar o instrumento e dedilhar pelo menos com uma das mãos. (Um ponto para os três movimentos, quando realizados em con junto).

REGISTRO DOS ESCORES DO I.T.P.A.

A Folha de Registro foi planejada para facilitar a precisão e a rapidez do registro das respostas de uma criança, nos vários subtestes. Entre outros aspectos, notar-se-á que as páginas para registro dos subtestes incluem o seguinte:

1. O teto está indicado na folha de instrução de cada subteste.
2. Os Ítens de Demonstração estão dentro de quadros para evitar a inclusão dessas respostas nos escores do teste.
3. Há indicação, quando possível, das respostas corretas.
4. No canto superior da direita há um quadro no qual é registrado o escore bruto daquele subteste.

Observação:

Julgou-se inoportuno incluir outros tópicos considerados na pesquisa americana (perfil, interpretação dos escores, etc...) dado o caráter de forma experimental desse estudo, ainda sujeito a reformulações e substituições.

Esses aspectos deverão ser analisados quando da etapa de padronização.

Anexo 3: Valores da distribuição "t" de Student encontrados a partir das percentagens obtidas e as de referência nos extratos sócio-econômicos.

		B ₁	B ₂	B ₃	C	D
2a	t	0,08	0,88	2,77*	0,90	0,81
	g.l	5	9	23	16	3
3a	t	0,40	1,15	0,08	0,56	0,51
	g.l	9	11	10	21	11
4a	t	1,40	3,36*	0,57	0,30	0,86
	g.l	14	19	2	23	4
5a	t	1,48	0,12	0,74	1,57	0,85
	g.l	22	7	7	54	16
6a	t	1,01	0,20	0,52	0,00	0,19
	g.l	13	3	6	27	18
7a	t	0,54	0,01	0,18	1,08	0,32
	g.l	13	6	15	23	22
8a	t	0,28	0,26	0,46	0,49	0,95
	g.l	5	3	17	27	26
9a	t	0,12	0,13	0,60	0,74	0,26
	g.l	8	4	16	22	19
10a	t	0,05	0,10	0,57	1,01	0,74
	g.l	7	4	15	18	21
LABOLG	t	1,40	0,74	0,02	1,24	0,45
	g.l	104	74	119	239	148

* $p < 0,05$

Anexo 4: Glossário do subteste de Expressão Verbal

(Protocolo das aplicações experimentais. Essas respostas foram obtidas nas aplicações experimentais; não esgotam, portanto, as possibilidades de respostas).

Respostas não creditáveis:

- Quando quebra, joga fora
- Serve para vender para as pessoas
- Compra-se nas lojas
- Pode ser de vários tamanhos
- Pode vender por cem cruzeiros
- Mamãe gosta muito
- A gente perde e acha
- Dã para guardar
- Faz barulho quando cai
- Pode perder
- É para segurar
- Meninos e meninas usam
- Pode ser arrastado; na graxa arrasta mais
- Existem de vários tipos
- É muito bonito
- É uma lembrança
- Pode botar de qualquer jeito que não fica (bola)
- Fica em pé e não cai (cubo)
- Fica em muitas posições (cubo)
- É para colocar coisas (cubo)
- Se bater num dado ele vira uma bola (cubo)
- Serve para chutar (cubo)

- É de plástico (envelope)
- Quebra (envelope)
- Não quica (envelope)
- Ninguém brinca com ele (botão)

Respostas creditáveis:

Obs: Os números entre parênteses se referem a outras categorias nas quais a resposta também é creditada, além da queia que está sendo considerada.

Item 1 - Bola

1. Classe e denominação

Bola, bolinha, brinquedo, objeto.

2. Cor

Existem de várias cores, qualquer cor, escura, preta, marrom.

3. Forma

Redonda, circular, círculo, esfera, não é quadrada, não é fina.

4. Composição

Borracha, plástico, couro, massa, pano, não é de ferro.

5. Função ou ação

Joga(r), taca(r), brinca(r), roda(r), chuta(r), quica(r), bate(r), rola(r), rebate(r), pega(r), corre(r), cai(r), agarra(r), boia(r), voa(r), escorre(r), cabecea(r), gira(r), rasga(r), papel de tiro ao alvo (10), quebra(r) vidro (10), leva

para a praia (10), não serve para se chutar, não pode ser quebrada.

6. Partes principais

Linha no meio, risca no meio, friso no meio, dividida no meio, uma costura no meio, repartida no meio, listrinha no meio, fitinha no meio, colada (8) no meio, duas (7) partes, partes coladas (8), duas (7) extremidades, partes grudadas (8).

7. Quantificação

Duas partes (6), três ou quatro centímetros, duas extremidades (7), dividida em dois pedaços (6).

8. Outras características físicas (tamanho, textura, peso método de construção).

Pequena, lisa, macia, mole, dura, leve, pesada, nem leve nem pesada, maneira, forte, grossa, maciça, cheia, não brilha, não é oca, não tem pontas, opaca, colada, emendada.

9. Comparação

Parece fruta, coco, laranja, tomate, limão, maçã, ovo, balão, noz, sabonete, a bolinha dos olhos, uma cabeça, bombom, cano de boi, botão, uma roda, disco de vitrola, disco voador, tampa de esgoto, chapéu (quando a bola fura pode fazer de chapéu), borracha (4) de apagar, com a letra O, um prato, um disco, Sol, Lua, Universo, Terra, Globo, Marte, Lua em volta da Terra, bola (10) de gude,...

de futebol, pingue-pongue, de bolíche, de volei,
de tênis, bola (1) perereca, de soprar, de pixe,
de beisebol, de basquete, pula menos que a bola
de pingue-pongue, preta (2)...como o prego, como
a cor da ponta do lápis, como a borracha de apa-
gar, como o pneu, como o carvão.

10. Pessoa, lugar ou coisa

Os jogadores, os meninos, as crianças, o Pelé, a
gente, o garoto, o gato, o cachorro... jogam(5),
no chão, na rua, na parede, na mesa, na praia,
no parque, no buraco, com o pé, com a mão, com
raquete, de chute, um para o outro, para o alto,
para o gol, para o goleiro, quebra (5)... vidro,
vidraça, janela, o seringueiro tira (5), jogar (5)
com botão.

Item 2 - Cubo

1. Classe e denominação

Cubo, joguinho, material*, brinquedo.

2. Cor

Verde, amarelo, colorido, azul, não é branco, várias cores.

3. Forma

Quadrado, retângulo, gordo, um triângulo embaixo do outro, bloco.

4. Composição

Madeira, pau, tábua, tora, não é de borracha.

5. Função ou ação

Arma(r), construir, empilha(r), monta(r), bota(r), fazer, joga(r), brinca(r), martela(r), bate(r), risca(r), trabalha(r), prega(r), corta(r), serra(r), conserta(r), tampa(r), ensina(r), pode ser furado, pega fogo, não rola, não quica, não roda, não quebra.

6. Partes principais

Lados, partes, faces, arestas, vértices, pontas, bicos, cantos, ângulos, bandas, listras (arestas), voltas (lados).

7. Quantificação

Quatro, cinco, seis, doze... lados, partes, qua

* O conceito de "material" foi incluído nessa categoria por ser o nome atribuído por algumas professoras ao objeto em questão.

dros, faces, arestas, bicos, pontas, ângulos, vértices, listras, voltas (6), dois por dois, três por três.

8. Outras características físicas (Tamanho, textura, peso, método de construção)

Pequeno, duro, liso, áspero, crespo, leve, maneiro, pintado, pontudo, opaco, não brilha, não é opaco.

9. Comparação

Parece um... dado, caixa, caixa de presente, caixote, casa, edifício, castelo, prédio, construção, tijolo, pedaço de queijo, dominó, porta, mesa, quadro, televisão, ladrilho, cubo de gelo, chaminé, janela, banco, pedra de anel, cabeça de robô, salto de sapato, base de estátua, taco, relógio, borracha, carimbo, jogo de xadrez, jogo de damas, balão, botão de televisão, batedor de carne, goleiro de jogo de botão, alface, capim, Bandeira do Brasil, hortelã, lápis (tem ponta), pino de elevador, banquinho, cadeira, cofre; se furar parece com túnel, se emendar parece com passarela, se cortar ao meio parece com triângulo.

10. Pessoa, lugar ou coisa

Casa, carrinho, parede, escorrega, escadinha, robô, caminhão, boneco, mesa, igreja, portõesinho, trenzinho, pirâmide, construção, piscina...fazer (5); os carpinteiros fazem (5); as crianças, os garotos, a gente...brincam(5); tapar (5) buraco;

pregar (5) na televisão; consertar (5) furo no barraco; na praia, no chão, na escola... jogar (5); fazer (5) de pé de carrinho de mão.

Item 3 - Envelope

1. Classe e denominação

Envelope

2. Cor

Branco, claro, cinza, amarelado, azul, não é preto, não é colorido.

3. Forma

Retângulo, retangular, quadrado, magro, fino, achatado, chato, tem uma aba (6), triangular, bico na tampa (6).

4. Composição

Papel, pau de árvore, madeira.

5. Função ou ação

Abrir, colocar, botar, por, transportar, depositar, fechar, colar, escrever, guardar, mandar, entregar, dar, enfiar, enviar, remeter, ir, viajar, trazer, levar, tirar, rasgar, amassa, estraga, queima, amarrota, pode dobrar, não é para brincar.

6. Partes principais

Aba, tampa, capa, lingueta, abertura, buraco, ponta (s), parte(s), lista, beira, na frente, atrás, quatro (7) cantos, bico(s), tem um "X" central, dobrinha pra cá e outra pra lá.

7. Quantificação

Dois, três, quatro...lados(6), duas, três, quatro...pontas (6), um bico (6), duas, três,...lis

tas (6), quatro triângulos (6), mais ou menos se-
te centímetros, duas, três, quatro...partes(6) ,
oito ângulos.

8. Outras características físicas (tamanho, textura,
peso, método de construção)

Mole, colado, macio, liso, grande, aberto, foi
cortado, pontudo, dobrado, não tem nada dentro,
oco, vazio.

9. Comparação

Parece...uma caixa, chapéu, vela de barco, traves-
seiro, gaveta, avião de papel (4), carteira, bol-
sa, mala, quadro, casa, casa com telhado, placa
de tomada, saco, sacola, taco do chão, ladrilho
de banheiro, porta, janela, vidro de trás do au-
tomóvel, gaiivota de papel (4), barquinho de pa-
pel (4); não é quadrado como a bola, é diferente
do triângulo.

10. Pessoa, lugar ou coisa

Carta, papel, cartão, bilhete, figurinha, cartei-
ra, dinheiro, pagamento, prego, retrato, borra-
cha, convite, selo, cheque, recado, coisas do
Banco, notícias, telegrama, mensagem, santinhos,
bala...colocar, guardar, por (5); no correio, na
caixa do correio, ao carteiro, "prás" pessoas, "prá"
Papai Noel, para quem está longe, pelo trem, de
avião, de bicicleta, nas casas...mandar, entre-
gar, colocar, por (5); endereço, remetente, nome
...escrever (5).

Item 4 - Botão

1. Classe e denominação

Botão

2. Cor

Marrom, branco, amarelo, laranja, etc..., cor de ouro, cor de carne, colorido, não sei qual a cor.

3. Forma

Círculo, circular, redondo, magrinho, fundo (parte central), esfera, fino, curvo, achatado, arredondado.

4. Composição

Vidro, plástico, osso, chifre, madeira, massa, acrílico, galalite, cola de madeira, marfim, não sei de que é feito.

5. Função ou ação

Coloca (r), prega(r), costura(r), bota(r), põe (r), prende(r), fica(r), cose(r), enfeita(r), abotoa(r), fecha(r), roda(r), gira(r), joga(r), brinca(r), rola(r), pula(r), anda(r), enfia (r), passa(r), olha(r) (no buraquinho), assovia(r), tampa (r), amarra(r), não deixar cair, quebra, suja, não quebra, derrete, brilha.

6. Partes principais

Furinho, furo, brechinha, buraco, buraquinho, tem outra roda, rodinhas, rodinha no meio, risca no meio, lista, pontinhos, dentro é fundo, dentro, parte elevada, parte funda, parte mais alta, bôli

nhas, meio, frente, atrás, linha em volta, vol
tinha, rodela, rodelinha, lado de fora, lado al
to, cima, tem uma rampinha.

7. Quantificação

Dois, três, quatro...buracos, buraquinhos, rod
nhas, rodelinhas, furos, pontinhos, lados, circu
los menores, partes, olhinhos; tem uma volt
inha por dentro.

8. Outras características físicas (tamanho, textura, peso, método de construção)

Pequeno, grande, tamanho família, grosso, liso,
duro, macio, leve, maneiro, um pouco pesado, pin
tado, furado, transparente, fundo, brilhoso, tem
reflexos, espelhado, sólido, um pouco pesado.

9. Comparação

Roda, ficha, buzina de carro, volante de carro ,
roda de carro, calota, tampa, bola, bolinha, bola
de gás, pneu, pneu de bicicleta. Vidro, maior que
todos, toca-discos, disco, anel, prato, tambor,
moeda, desenho do jogo da velha (0), copo, boca
de copo, cabeça, cabeça de prego, biscoito, pedra
de jogo de damas, marimba, cara, Sol, Lua, olho,
tomada, Sonrisal, relógio, esfera, miolo de uma
flor, maçaneta; colocando um pau parece uma chu
peta; tem buraquinho (6) como a fechadura; é re
dondo (3)...como um relógio, como um sinal, é
brilhante (8)...como um espelho, como um sinal lu
minoso.

10. Pessoa, lugar ou coisa

Na roupa, blusa, vestido, camisa, calça, unifor
me, avental, paletô, casaco, casacão, terno; com
...linha, agulha e linha; as crianças, os garo
tos, os meninos...brincam (5); pregar (5)... à
máquina, pela costureira.

7. BIBLIOGRAFIA

- 1 - Angoff, W.H. "Scales, Norms and Equivalent Scores". Educational Measurement, George Banta Publishing Co. Menasha, Wisconsin, 508-600
- 2 - Binet, A. Les Idées Modernes sur les Enfants. Paris, E. Flammarion, 1909
- 3 - Cochran, W.G. Técnicas de Amostragem. Rio de Janeiro, Ed. Fundo de Cultura, 1965
- 4 - Cronbach, L.J. "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests". Psychometrika 16, 1951, 297 - 334
- 5 - _____, Schonemann, P. and McKie, D. "Alpha Coefficients for Stratified-parallel Tests". Educat. and Psychol. Measurement, 25, 1965, 291-312
- 6 - _____, Rajaratnam, N. and Gleser, G.C. "Theory of Generalizability: A Liberalization of Reliability Theory". Brit. J. Psychology, 16, 1963, 137-163
- 7 - Ferguson, G.A. Statistical Analysis in Psychology and Education. Tokyo, Kogakusha McGraw-Hill Inc., 1971

- 8 - Ghiselli, E.E. Theory of Psychological Measurement. New York, McGraw-Hill, 1964
- 9 - Guilford, J.P. Fundamental Statistics in Psychology and Education. Tokyo, Kogakusha McGraw-Hill Inc., 1965
- 10 - _____, Psychometric Methods. New York, McGraw-Hill 1954
- 11 - _____, The Structure of Intellect. Psych. Bull.53, 1956, 267-293
- 12 - Gulliksen, H. Theory of Mental Tests. New York, Wiley , 1950
- 13 - Harman, H.H. Modern Factor Analysis. Chicago, University of Chicago Press, 1967
- 14 - Hoyt, C. Test Reliability Obtained by Analysis of Variance. Psychometrika, 6, 1941, 153-160
- 15 - Hull, C. L. The Conversion of Test Scores into Series which Shall Have any Assigned Mean and Degree of Dispersion. Journal of Applied Psychology, 1922, 6, 298-300

- 16 - Kirk, S. A., McCarthy, J.J., Kirk, W.D. Examiner's Manual: Illinois Test of Psycholinguistic Abilities (rev. ed.). Urbana III: University of Illinois Press, 1968
- 17 - _____, Kirk, W.D. Psycholinguistic Learning Disabilities: Diagnosis and Remediation. Illinois, University of Illinois Press, 1972
- 18 - Leton, D. A., A Factor Analysis of I.T.P.A. and W.I.S.C. Scores of Learning-disabled Pupils - Psychology in the School, 9, 1, 1972, 31-36
- 19 - Levental, D.S. and Stedman, D.J. "A Factor Analytic Study of the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities". Journal of Clinical Psychology, 26, 4, 1970, 473-477
- 20 - Magnusson, D. Teoria de los Tests. Editorial Trillas, Mexico, 1972
- 21 - McCarthy, J.J. and Olsen, J.L. Validity Studies on the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities. Madison, Wisc., University of Wisconsin, 1964
- 22 - Mc Nemar, Q. "On Wais Difference Scores. Journal of Consulting Psychology, 21, 1957, 239-240

- 23 - Mittler, P. and Ward, J. "The Use of the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities on British Four-Year-Old Children: A Normative and Factorial Study". *British Journal of Educ. Psychology*, 1970, 40, 1, 43-54
- 24 - Nunnally, J. *Psychometric Theory*. New York: McGraw-Hill, 1967
- 25 - Osgood, C.E. *A Behavioristic Analysis of Perception and Language as Cognitive Phenomena*. *Contemporary Approaches to Cognition*. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1957, 75-118
- 26 - _____, "Behavior Theory and the Social Sciences". *Behavioral Science*, 1, 3. 1956
- 27 - _____, "Motivational Dynamics of Language Behavior". M.R. Jones, Nebraska, University of Nebraska Press, 1957, 75-118
- 28 - Owen, D. *Handbook of Statistical Tables*. Addison Wesley Publishing Co., Massachussets, 1962.
- 29 - Paraskevopoulos, J.N. and Kirk, S.A. *The Development and Psychometric Characteristics of the Revised Illinois Test of Psycholinguistic Abilities*.

Illinois, University of Illinois Press, 1969

- 30 - Rajaratnam, N. Cronbach, J.L. and Gleser, G.C. Generalizability of Stratified Parallel Tests. *Psychometrika*, 30, 1965, 39-56
- 31 - Smith, D.A., Marx, R. The Factor Structure of the Revised Edition of the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities. *Psychology in the Schools*, 4, 4, 1971, 349-358
- 32 - Thurstone, L.L. Primary Mental Abilities. *Psychometric Monographs*, 1, 1938
- 33 - Wisland, M.V. and Many, W.A. A Factorial Study of the Illinois Test of Psycholinguistic Abilities with Children Having above Average Intelligence. *Educational and Psychological Measurement*, 29, 1969, 367-376