

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LINGÜÍSTICA

EXPERIMENTOS DICÓTICOS EM CRIANÇAS ALFABETIZADAS E
PRÉ-ALFABETIZADAS

Dissertação apresentada à Universidade
Federal de Santa Catarina para obten-
ção do grau de Mestre em Lingüística.

IVONE MORAES SARUBBI

FLORIANÓPOLIS

1988

Dissertação submetida à Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do grau de

MESTRE EM LINGÜÍSTICA

e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Lingüística.

Maria Marta Furlanetto

Prof^aDra. Maria Marta Furlanetto
Coordenadora

Leonor Scliar Cabral

Prof^aDra. Leonor Scliar-Cabral
Orientadora

BANCA EXAMINADORA:

Leonor Scliar Cabral

Prof^aDra. Leonor Scliar-Cabral
Presidente

Eleonora Albano

Prof.Dra. Eleonora Albano

Paulino Vandresen

Prof. Dr. Paulino Vandresen

Francisco, meu marido,
Márcia e Savério, meus filhos,
me incentivaram e acreditaram
em mim.

AGRADECIMENTOS

À Dr^ª Leonor Scliar-Cabral, muito mais que uma orientadora, agradeço pela paciência, pelo estímulo, sempre incansável, impelindo-me para frente.

Agradeço à Secretaria de Educação do Estado de Santa Catarina, por ter-me dado condições de aperfeiçoar-me.

RESUMO

Resultados obtidos através de um experimento dicótico aplicado em 29 crianças de sete anos, pertencentes a dois níveis sócio-econômicos (NSE) diferentes (médio-alto, MA e baixo, B) serão apresentados e discutidos. Dez crianças alfabetizadas pertencentes ao NSEMA e oito pertencentes ao NSEB foram testadas no início da 1ª série. Os estímulos foram 8 grupos de 6 pares mínimos cada, sendo a diferença sempre no primeiro segmento, uma oclusiva. Todos eram dissílabos paroxítonos, seguindo o padrão 'CVCV, o mais freqüente entre os lexemas do português. Como consequência da maior duração da oclusiva sonora e da velar surda, comparada às outras oclusivas surdas (dental e bilabial), um padrão de respostas foi observado, mais consistente entre as crianças alfabetizadas. Quando a resposta esperada continha [+ sn] e a contra-lateral era [- sn], o número de respostas corretas foi extremamente alto. Isto também ocorreu quando a resposta esperada era $\left[\begin{array}{l} - \text{sn} \\ + \text{velar} \end{array} \right]$ e a contra-lateral era $\left[\begin{array}{l} - \text{sn} \\ - \text{velar} \end{array} \right]$. Contudo, quando a resposta esperada continha [- sn] e a contra-lateral era [+ sn], houve muitas intrusões. Quando ocorreram fusões (de um traço de uma orelha com um traço da outra), o traço [+ sn] foi preferido pelos alfabetizados, na maioria dos casos.

A apresentação e discussão dos dados vêm precedida por uma resenha de literatura sobre processamento do sinal acústico a partir dos experimentos dicóticos.

ABSTRACT

Results obtained through a dichotic experiment carried out on 29 seven year olds belonging to two different SE levels (middle high and low) will be discussed. 10 literate children belonging to the MHSE level and 8 belonging to the LSE were tested at the end of 1st grade; 11 pre-literates belonging to the LSE level were tested at the beginning of the 1st grade. The stimuli were 8 groups of 6 minimal pairs each, the difference being always in the 1st segment, a stop. They were all disyllabics, with stress on the 1st syllable, following the pattern 'CVCV, the most frequent among Portuguese contentives. As a consequence of the greater duration of the Portuguese voiced stop and velar unvoiced stop compared to the two other unvoiced stops (dental and bilabial), a pattern of responses was observed which was more consistent among literate children. Where the expected answer contained [+ voice] and the contralateral was [unvoiced], the number of correct responses was extremely high. This was also the case where the expected answer was $\begin{bmatrix} - \text{voice} \\ + \text{velar} \end{bmatrix}$ and the contralateral was $\begin{bmatrix} - \text{voice} \\ - \text{velar} \end{bmatrix}$. However, where the expected answer contained [- voice] and the contralateral was voiced, there were many intrusions. Where there were blendings (a fusion of a feature of one year with a feature of the other), [+ voice] was preferred by the literates, in the majority of cases.

Presentation and discussion of data is preceded by a review of literature about processing of the acoustic signal during dichotic experiments.

SUMÁRIO

Página

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO 1

CAPÍTULO II

REFERENCIAIS TEÓRICOS 4

2.1. Histórico 4

2.2. Modelos de Processamento 9

2.3. Conclusões 22

CAPÍTULO III

METODOLOGIA 24

CAPÍTULO IV

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 32

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES 72

BIBLIOGRAFIA 76

ANEXOS

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é uma continuação dos trabalhos desenvolvidos pelo Laboratório de Psicologia Experimental da Universidade Livre de Bruxelas (MORAIS et al., 1987) para testar a hipótese do quanto a consciência metalingüística dos segmentos fônicos interfere nas estratégias do processamento da cadeia acústica da fala. Nesta dissertação discutiremos alguns resultados de experimentos dicóticos (listas similares) aplicados em 29 crianças de 7 anos, pertencentes aos grupos: alfabetizados de nível sócio-econômico médio alto (NSEMA), doravante AA (10 sujeitos (Ss)); alfabetizados de nível sócio-econômico baixo (NSEB, doravante AB (8 Ss)) e não-alfabetizados de NSEB (doravante NA (11 Ss)).

Os experimentos dicóticos, desde seu surgimento (KIMURA, 1961b), vêm sendo aplicados no sentido de testar, fundamentalmente, preferência hemisferial para o processamento do sinal acústico. Com o desenvolvimento deste paradigma, outras hipóteses passaram a ser testadas, dentre as quais aquelas dirigidas para desconfirmar modelos perceptuais de processamento do

sinal acústico como, por exemplo, a da complexidade da codificação de Liberman et al. (1972) e a dos estágios de Studdert-Kennedy (1975).

Em adendo, teorias da psicolinguística evolutiva sobre o efeito de aprendizagem, em particular, dos sistemas alfabéticos sobre a forma como o sinal acústico é processado passaram a ser discutidas, à luz dos resultados obtidos em tais experimentos, confrontando-se populações de letrados e iletrados, mantidas homogêneas as outras variáveis, dentro do possível (MORAIS et al., 1987).

Cabe assinalar que, neste experimento, o que realmente está sendo testado é como indivíduos processam o sinal acústico da fala numa situação específica, a saber:

1) Situação de escuta difícil, em que dois estímulos simultâneos estão sendo escutados de forma competitiva;

2) Itens totalmente descontextualizados, constituindo uma situação em que o indivíduo somente pode apelar para as pistas fornecidas pelo sinal acústico para a decodificação e posterior recodificação.

Sendo assim, é preciso ter bem claras quais as habilidades que estão sendo testadas neste experimento e que são:

1) Atenção seletiva para orientar a orelha para onde o experimentador está indicando (discute-se se crianças pequenas têm esta habilidade). Esta habilidade engloba a capacidade de operar com figura e fundo, dirigindo a atenção e colocando em realce o sinal de uma orelha (a orelha assinalada (OA) e no fundo o sinal da orelha não-assinalada (ONA);

2) Análise auditiva periférica da forma da onda da fala, isto é, captação do envelope do padrão vocabular que está sendo fornecido no estímulo;

3) Detectores das propriedades acústicas;

4) Extração dos traços fonéticos pertinentes no sinal acústico (nível fonético);

5) Síntese fonológica, com a respectiva aplicação das regras fonotáticas da língua. (Emparelhamento com o léxico (opcional));

6) Acionamento dos esquemas práticos para a execução (articulação dos sons);

7) Envio dos comandos e sua execução pelo aparelho fonador.

No segundo capítulo, trataremos do referencial teórico, onde fazemos uma retrospectiva dos primeiros trabalhos que tratam do efeito de superioridade da orelha direita na escuta de material verbal, abordando também Modelos de Processamento, em especial, o Modelo da Complexidade da Codificação (LIBERMAN et al., 1967) e o Modelo dos Estágios (STUDDERT-KENNEDY, 1975a). No terceiro capítulo, trataremos da Metodologia, referindo-nos ao tipo de experimento utilizado, estímulos e procedimentos, tipo de população testada, tratando da Discussão dos Resultados, no quarto capítulo.

Neste experimento estamos testando o quanto o início da leitura poderá afetar os processos que dependem das capacidades já citadas. Em acréscimo, testa-se, também, o quanto a exposição aos contextos em que a leitura é praticada habitualmente influi nos mesmos processos, em confronto com a ausência desta exposição.

CAPÍTULO II

REFERENCIAIS TEÓRICOS

2.1. Histórico *

A história da descoberta dos efeitos da lateralidade auditiva é um exemplo de que os fatos experimentais não são menos desinteressantes para o pesquisador quando eles respondem a suas preocupações teóricas. Licklider, em 1948, e Broadbent, em 1954, observaram um efeito de superioridade da orelha direita na escuta de material verbal. Licklider assinalou o fato e Broadbent não o mencionou, atribuindo-o à assimetria da situação experimental.

Utilizando a mesma situação que Broadbent havia utilizado, Kimura, em 1961a, descobriu verdadeiramente o fenômeno, demonstrando a existência de uma relação entre o efeito de superioridade da orelha direita e a especialização do hemisfério esquerdo para a linguagem.

O contexto nos quais os primeiros trabalhos de Kimura foram realizados são constituídos principalmente por dois grupos de dados:

* Os itens 2.1 e 2.2 são uma tradução parcial e aproximada do capítulo "Introdução" da Tese Lateralidade auditiva e especialização Hemisférica, de José Moysés (1977).

1) Resultados obtidos entre sujeitos acometidos de lesão do lobo temporal, que indicam deficiência no reconhecimento de palavras apresentadas à orelha contra-lateral do hemisfério afetado em certas situações: quando as palavras são deformadas por um filtro ou por aceleração da fala, ou quando são apresentadas sobre um fundo com ruído ou com conversação não pertinente, mas não quando são pronunciadas e apresentadas normalmente e sem interferência (BOCCA et al. 1955; SINHA, 1959; e JERGER & MEIER, 1960, todos os três citados por KIMURA, 1961a).

2) Resultados das pesquisas de Milner (1962), sobre as diferenças de função dos dois lobos temporais, mostram que o desempenho no reconto de histórias apresentadas oralmente são principalmente afetadas pela lobotomia temporal esquerda enquanto o desempenho em testes de discriminação de timbre e de memorização de uma seqüência de notas era sobretudo afetado pelas lobotomias do lobo temporal direito.

O teste de Broadbent, que Kimura utilizou, é um teste de escuta dicótica de pares de algarismos: três algarismos são apresentados sucessivamente a uma orelha, a razão de um algarismo a cada meio-segundo, simultaneamente com três outros algarismos apresentados a outra orelha (KIMURA, 1961a).

Kimura aplicou o teste em sujeitos *portadores* de lesão epileptogênica neonatal, ou adquirida precocemente, uma primeira vez antes da excisão do tecido patogênico e uma segunda vez duas semanas após a operação. Os resultados levaram Kimura (1961b) a testar da mesma forma um grupo de sujeitos normais todos destros. Uma superioridade da orelha direita na reprodução dos algarismos foi de novo observada.

No mesmo estudo estabeleceu-se a existência de uma relação entre o efeito da lateralização auditiva e a dominância cerebral para a linguagem, comparando os desempenhos de pacientes epiléticos com dominância hemisférica esquerda aos desempenhos de pacientes epiléticos com dominância hemisférica direita. A dominância hemisférica foi estabelecida num certo número de sujeitos e particularmente em todos sinistros, com ajuda do teste de sódio amital (WADA & RASMUSSEN, 1960), que consiste em injetar esta substância na carótida, uma vez de um lado, uma vez do outro, enquanto o enfermo conta e faz movimentos rápidos com os dedos das duas mãos. A injeção provoca sempre uma hemiparesia contra-lateral, mas sinais de disfasia não são observados a não ser quando o hemisfério dominante esteja em causa (Vide resenha de SCLIAR-CABRAL, 1984 e dissertação de Mestrado de NEPORNUCENO, 1983, para maiores detalhes).

Com referência aos sujeitos destros manuais que não se submeteram ao teste de sódio amital, Kimura baseou-se no fato de que a proporção de destros manuais com dominância do hemisfério esquerdo é mais elevada (PENFIELD & ROBERTS, 1959, citados por KIMURA). Os resultados mostraram uma clara superioridade da orelha direita no grupo com dominância esquerda e uma clara superioridade da orelha esquerda no grupo com dominância hemisférica direita. É preciso notar, entretanto, que mais de 90% dos sujeitos com dominância hemisférica esquerda eram destros manuais enquanto 75% dos sujeitos com a linguagem à direita eram sinistros manuais. A divisão de cada grupo de dominância hemisférica em dois novos grupos conforme a dominância manual permitiu então a Kimura demonstrar que o fator crítico da superioridade da orelha direita no teste de algarismos de Broadbent é a especialização hemisférica para a linguagem e não o fato de ser destro ou sinistro. De fato, está claro

que a orelha contra-lateral à dominância hemisférica é a mais eficaz, independentemente da lateralidade manual e que não há diferença significativa dependente da lateralidade manual e sim que o sentido do efeito da lateralidade observado em situação de escuta dicótica depende do hemisfério que é especializado na função que lhe cabe.

É sabido que as mais antigas observações de uma assimetria-funcional inter-hemisférica remontam à primeira metade do século XIX. Por volta dos anos 30, do século XIX, o Dr. Marc Daz que tinha observado aproximadamente 40 casos de perda da fala por lesão do hemisfério esquerdo já aconselhava examinar a possibilidade de um comprometimento desse hemisfério toda vez que houvesse perturbação mais séria na memória verbal. Mais tarde, Paul Broca constata que entre 19 a 20 casos de perda da fala ocorriam com lesão do hemisfério esquerdo. Suas observações anatômicas o conduziram a situar o centro da linguagem na parte posterior da terceira circunvolução frontal. Dez anos mais tarde, Wernicke observou que a destruição de uma outra área próxima da área de Broca e situada no lobo temporal do mesmo hemisfério provocava perda da compreensão da linguagem falada e escrita. Essas descobertas foram a base do aparecimento do termo "dominância cerebral" e da concepção segundo a qual haveria um hemisfério mais importante: o hemisfério esquerdo e um hemisfério menos importante: o hemisfério direito. Esta concepção foi reforçada com os dados clínicos sobre as apraxias, pondo em relevo o papel do hemisfério esquerdo no controle dos movimentos voluntários.

Hughlings Jackson, em 1874, foi o primeiro a discutir esta noção de prevalência do hemisfério esquerdo; ele afirma que o hemisfério direito poderia desempenhar um papel especial na

ideação visual e demonstra que o hemisfério esquerdo está implicado de modo exclusivo no uso voluntário da linguagem automática (OMBREDANE, 1951). Outros estudos clínicos permitiram, durante a primeira metade do século XX, evidenciar a relação entre comprometimentos de certas regiões do hemisfério direito e as síndromes de anosognosia do hemicorpo esquerdo, da apraxia construtiva e de desorientação espacial. Mas, apesar dos trabalhos sobre as perturbações da linguagem, embora bastante conhecidos e numerosos, não foi em verdade posto em questão o conceito de dominância do hemisfério esquerdo.

É com o progresso da neuropsicologia depois da Segunda Guerra Mundial que se pôde evidenciar de maneira mais clara o papel preponderante que o hemisfério direito desempenha num certo número de funções e que o conceito de dissimetria funcional hemisférica ou de especialização complementar substituiu o de dominância hemisférica esquerda. Este permaneceu um hábito, mas designa essencialmente a dominância para a linguagem e não comporta mais a idéia de uma hierarquia de funções onde a linguagem seria prevalente, controlando todas as outras (ver, por exemplo, as recensões de MILNER, 1971, e de HÉCAEN, 1971).

Entre os estudos da especialização hemisférica das funções empregando material clínico, distinguimos hoje duas grandes correntes: estudos empregando sujeitos lesionados ou que sofreram amputação unilateral (hemisferectomia) e estudos empregando sujeitos comissurectomizados ou com cérebro dividido (*split-brain*), isto é, que sofreram seccionamento do corpo caloso e de outras comissuras inter-hemisferiais. Os estudos sobre sujeitos humanos comissurectomizados, que se desenvolveram principalmente nos últimos 15 anos sob a inspiração de

Sperry, aproveitam a possibilidade existente entre os sujeitos de limitar a entrada sensorial e o controle da resposta motriz a um só hemisfério.

Isso permite uma comparação direta por um mesmo indivíduo do que cada hemisfério, totalmente isolado do outro, é capaz ou incapaz de fazer. Esta técnica é também susceptível de fornecer indicações sobre a natureza das relações entre os hemisférios e os mecanismos de coordenação bilateral entre indivíduos normais.

Em relação à evidência obtida com ajuda de material clínico, a obtida entre sujeitos normais apresenta certas vantagens. A mais importante dessas vantagens provém dos riscos próprios da utilização de pacientes com história clínica.

No que concerne a pacientes lesionados e pacientes commissurotomizados, é preciso considerar principalmente a possibilidade de que uma reorganização das funções ocorra após o acidente patológico ou intervenção cirúrgica. Entre as técnicas que permitem colocar em evidência diferenças de função entre os hemisférios de um cérebro intacto, os mais produtivos até o momento são provavelmente aqueles que conduzem à observação dos efeitos da lateralidade auditiva e efeitos da lateralidade visual no desempenho, como o paradigma dos experimentos dicóticos, utilizado nesta pesquisa.

2.2. Modelos de Processamento

Modelo da Complexidade de Codificação: Liberman et al. (1967).

Modelo dos estágios: STUDDERT-KENNEDY (1975).

A especialização no hemisfério esquerdo se daria por causa da complexidade encontrada nas consoantes nas quais não existe uma estabilidade tão grande quanto nas vogais, isto é, as consoantes são muito sensíveis ao contexto vocálico precedente e/ou subsequente, alterando seus parâmetros físicos.

O modelo dos estágios se baseia fundamentalmente em entradas e saídas sucessivas no processamento, a começar pelo estágio mais baixo (chamado de auditivo) no qual se extrairia a forma da onda acústica (envelope), a informação sobre a estrutura espectral, sobre a frequência fundamental e onde se registrariam as mudanças desses parâmetros no tempo.

O estágio seguinte é o estágio fonético, o primeiro especificamente lingüístico, onde se extraem os traços fonéticos.

Dentro do nosso trabalho, e a esse respeito, tivemos grandes evidências que comprovam a realidade do estágio fonético, como pode ser verificado através da tabela 8.3 que trata do número de *blendings* ocorridos nos três grupos testados.

No terceiro estágio, o fonológico, se daria a síntese para identificação dos fonemas. Todos esses estágios são possíveis graças a sistemas de amortecimento que permitem reter as informações já processadas para as posteriores sínteses.

Efeitos perceptivos que têm lugar para experimentos com a linguagem.

Os experimentos pioneiros de Kimura, já referidos nesta dissertação, que deram lugar às teorias sobre os efeitos de superioridade da orelha direita, foram observados numa situação de apresentação ao sujeito de 3 pares de estímulo a cada ensaio, pedindo-se a ele que repetisse todos os estímulos apresentados, cf. já examinado. Discutiu-se na literatura sobre a causa desses efeitos, pois eles poderiam ter sido produzidos ao nível de retenção ou da evocação dos estímulos mais que ao nível de seu reconhecimento; poderiam também ser decorrentes de uma tendência a tratar primeiro os estímulos apresentados à orelha direita.

O efeito de superioridade da orelha direita é um efeito perceptivo que depende da dominância hemisferial para a linguagem, do maior interesse para os que se ocupam com o estudo dos processos de percepção da fala. Kimura tinha obtido o efeito perceptivo, utilizando-se de material com significado (cifras); segundo alguns, poderia ter sido mais a consequência de uma especialização do hemisfério esquerdo para a extração de uma significação do que de uma especialização para identificação de unidades fonêmicas. *Designs* mais refinados poderão esclarecer os níveis de tratamento da fala para os quais o hemisfério esquerdo seria dominante.

Neste capítulo, abordaremos dois marcos teóricos referenciais que fundamentaram esses experimentos:

O primeiro foi desenvolvido no Laboratório Haskins por Liberman e seus colaboradores) ver LIBERMAN, et al.1967) cuja idéia central é a de que a

percepção da fala difere fundamentalmente da percepção de outros sons e para isso exige capacidades específicas. Essas necessidades, segundo os pesquisadores, seriam devidas à grande complexidade da codificação da mensagem contida na fala, melhor especificando, à ausência de correspondência termo a termo entre os segmentos acústicos e as unidades fonêmicas. No fluxo das palavras, muitos segmentos acústicos adjacentes interferem sobre a realização de um fonema, acrescentando informações e o mesmo segmento pode trazer informações sobre os adjacentes. Nas consoantes oclusivas, exemplificando, alguns de seus índices acústicos são funções do contexto vocálico. Em vista disso, uma mesma consoante pode ser representada por sons fisicamente muito diferentes. Essas consoantes, portanto, são consideradas altamente codificadas. No caso das vogais, esses fonemas manifestam uma menor reestruturação condicionada pelo contexto. A expressão física das vogais, mesmo quando articuladas entre consoantes de velocidades elevadas (como normalmente ocorre na fala contínua) e quando sofrem influência dos segmentos adjacentes, é menos variável que aquela das consoantes oclusivas. Se fizéssemos um paralelismo entre a importância dos efeitos de superioridade da orelha direita na discriminação dos fonemas e o grau de codificação desses fonemas nos sons da fala, poder-se-ia nessa situação confirmar ao nível neuropsicológico a existência de mecanismos perceptivos funcionando conforme o princípio da codificação.

O segundo marco teórico trata da concepção que inspirou a utilização do efeito de superioridade da orelha direita no estudo da percepção da fala e vê o processo de transformação do sinal falado, em uma mensagem percebida, como uma sucessão de estágios entre os quais, um estágio "auditivo" e um estágio

"fonético". O conceito de estágio é um conceito essencial em certas concepções atuais dos processos perceptivos.

Um "estágio" constitui um momento no processo perceptivo durante o qual um certo tipo de informação é extraído e conservado para uso ulterior. No processo de percepção da fala, um primeiro estágio seria o estágio "auditivo", aquele onde se extrairia da forma da onda acústica a informação sobre a estrutura espectral, sobre a frequência fundamental e onde se registrariam as mudanças desses parâmetros no tempo. A escolha do termo "auditivo" exprime provavelmente o caráter pré-lingüístico e não específico desse estágio;¹ seria um estágio onde os mecanismos utilizados interviriam para todos os sons, da fala ou não. Os estágios seguintes, ao contrário, seriam estágios específicos do tratamento dos sons da fala. O primeiro estágio especificamente lingüístico seria o estágio fonético, onde se abstrairiam das representações auditivas do sinal, os valores relativos aos traços distintivos² (exemplificando, zona de articulação, sonoridade etc.) cuja combinação permitiria ulteriormente (estágio fonológico) especificar os segmentos fonêmicos presentes na corrente da fala (ver Studdert-Kennedy, 1975).

Segundo nosso ponto de vista, o processamento tem

¹ Conforme se verá na discussão dos resultados, a análise dos erros maciços permite reforçar este modelo, já que, mesmo nos erros mais desviados, as crianças, na maioria dos casos preservam a forma canônica CVCV, mas uma outra interpretação possível seria a de que as crianças tivessem inferido da repetição do estímulo a estrutura silábica 'CVCV. Experimentos que combinassem diferentes estruturas silábicas nos estímulos e, em cujos erros maciços, fosse preservado o envelope elucidariam mais claramente esta questão.

² As inúmeras fusões (*blendings*) (vide capítulo sobre a discussão dos resultados), confirmam um estágio de extração de traços fonéticos.

que ser circular (de baixo para cima e de cima para baixo), uma vez que é impossível a um ouvinte processar o sinal acústico de cadeias cujos segmentos e regras fonotáticas discrepem muito da(s) sua(s) língua(s).

Em adendo, trataremos de dados relativos à lateralidade auditiva que dizem respeito (1) à questão de saber se a especialização do hemisfério esquerdo para a codificação dos fonemas é função de seu grau de codificação e (2) à questão de saber se a especialização do hemisfério esquerdo limita-se ao tratamento lingüístico dos sons da fala, ou ao contrário, inclui uma parte ao menos de sua análise auditiva.

Os efeitos de superioridade da orelha direita e a encodificação fonêmica

Shankweiler e Studdert-Kennedy (1967) foram os primeiros a demonstrar a especialização hemisférica na discriminação de fonemas.

Foram empregadas sílabas sintéticas CV (ba, da, ga, pa, ta, ka) ou vogais sintéticas estáveis (i, ε, æ, a, u) apresentadas simultaneamente a cada orelha, constituindo-se cada ensaio de dois estímulos.

Um claro efeito de superioridade da orelha direita na identificação de consoantes oclusivas foi observado, ao contrário da identificação de vogais.

Studdert-Kennedy e Shankweiler (1970) continuaram a mesma linha de pesquisa, utilizando sílabas CVC, da fala natural, com variações em cada um dos segmentos, tratando-se sempre de um par mínimo. Os resultados demonstraram clara superiorida-

de da orelha direita para consoantes iniciais, superioridade da orelha direita embora significativamente mais fraca para as consoantes finais e uma leve tendência mas não significativapa ra as vogais. Confirmava-se, assim, a teoria de Liberman.

Morais (1977) também confirmou o efeito obtido por Studert-Kennedy e Shankweiler (1970) quanto às consoantes em posição final e inicial, refutado por Darwin (1969) quando se trata de sílabas sintéticas VC.

A interpretação dada por esses pesquisadores é a de que uma oclusiva final, relativamente isolada do resto da sílaba, poderia ser avaliada por ambos os hemisférios.

Os fatos mencionados a respeito de consoantes finais resultam numa outra interpretação, a de que as diferenças no efeito de lateralidade dependeriam da "classe" fonêmica de resposta: classe de consoantes ou de vogais.

O debate continuou entre os adeptos da "classificação" e os da codificação sendo estes últimos reforçados pelos experimentos de Darwin, ao utilizar pares mínimos de fricativas (/f, s, ʃ, v, z/), no contexto /-εp/ com ou sem transição de formante entre a fricção e a vogal. O efeito de superioridade da orelha direita foi observado só no primeiro caso.

Com relação às vogais, os experimentos de Darwin (1971), sugerindo superioridade de processamento pelo hemisfério esquerdo, foram desenhados, manipulando diferenças no trato vocal. Neste caso, entraria em jogo, novamente, a necessidade de normatização, que é tarefa do hemisfério esquerdo (codificação mais complexa).

Há duas interpretações compatíveis com a hipótese da orelha direita ligada a uma especialização do hemisfério es-

querdo (Haggard, 1971):

a) a hipótese do traço gatilho, dependente da presença de um traço acústico codificado no estímulo, não sendo importante o grau de encodificação.

b) a hipótese da codificação, dependente da complexidade da encodificação.

Cutting (1972a) e Day & Vigorito (1972) resolveram testar a hipótese de decodificação que eles formularam, propondo um paralelismo entre o continuum na codificação e o continuum na amplitude do efeito de superioridade da orelha direita, que foi confirmado em parte pelos dados de que dispunham. As consoantes oclusivas, fonemas cuja forma acústica muda consideravelmente segundo o contexto, deram lugar a claríssimos efeitos de lateralidade nas experiências de Shankweiler e Studdert-Kennedy (1967) e de Studdert-Kennedy & Shankweiler (1970), conforme já mencionamos, ao contrário das vogais, fonemas cuja forma acústica varia pouco, segundo o contexto.

Para as líquidas, as semivogais (HAGGARD, 1971) e para as fricativas (DARWIN, 1971) foram observados efeitos fracos. Ora, as líquidas, as semivogais e as fricativas são menos codificadas que as oclusivas, porém mais codificadas que as vogais.

Cutting (1972a) prosseguiu confirmando com uma mesma experiência e com os mesmos sujeitos a existência desse paralelismo.

Ao utilizar sílabas CCV, das quais a primeira consoante era uma oclusiva (/g/ ou /k/) e a segunda uma líquida (/l/ ou /r/); as vogais eram /ε/ ou /æ/, repetindo-se as conclusões para as oclusivas, para as vogais e para as líquidas.

Day & Vigorito (1972) refinaram os testes para ordenar a amplitude dos efeitos de lateralidade para essas três classes de fonemas, com uma tarefa implicando julgamento de ordem temporal: a cada ensaio, um dos estímulos apresentados dicoticamente começava 50 msg. antes do outro e o sujeito devia indicar o nome do estímulo que tinha começado primeiro. Havia três testes, um para as oclusivas (/bæ, dæ, gæ/); um para as líquidas (/ræ, læ, wæ/) e um para as vogais (/i, a, u/), confirmando os achados anteriores. Não obstante, a "esquerdização" desses resultados, pareceram confirmar um paralelismo entre o grau de codificação e o efeito de lateralidade.

Combinando o efeito anterior ao da posição da consoante, Cutting (1972b) observou resultados que limitavam a generalidade do princípio, utilizando sílabas CV e VC, nas quais a consoante era, ou uma oclusiva, ou uma líquida. A fim de eliminar o efeito do contexto, a estrutura acústica das consoantes finais era a imagem em espelho das iniciais.

Contrariando os dados de Day e Vigorito, os resultados das oclusivas e líquidas iniciais foi comparável, mas não no final de sílaba, de modo que apenas o grau de codificação não daria conta do efeito, tendo que se levar em conta a posição.

Confirmando a hipótese de que, quanto mais complexa a situação, tanto mais depende da especialização, Weiss e House (1973), utilizaram sílabas CVC que não diferiam a não ser pela vogal, mascarada por ruído branco. Na condição, onde a relação sinal-ruído era de 0 db, o efeito de superioridade da orelha direita não foi significativo. Na outra, onde a relação sinal-ruído era mais desvantajosa (-10 db), houve um efeito significativo de superioridade da orelha direita.

Em adendo, Godfrey (1974) propôs que tudo o que afete negativamente o registro no sistema auditivo dos atributos pertinentes contribuísse para os efeitos de lateralidade para quaisquer sons da fala apresentados dicoticamente, utilizando três meios diferentes para criar uma "dificuldade perceptiva": a redução da duração das vogais relativamente próximas do ponto de vista da representação dos valores centrais de seus formantes. Obteve um efeito de superioridade da orelha direita quando reduziu a duração das vogais abaixo de 150 msec. O ruído branco contribuía também para o aparecimento do efeito.

O conjunto de vogais /I, ε, a, u/ apresentou um efeito de lateralidade mais importante do que o conjunto /i, æ, a, u/, (o primeiro conjunto definindo um espaço mais restrito que o segundo em relação aos dois primeiros formantes).

O fator determinante, segundo o autor, é uma dificuldade na percepção auditiva, portanto, a superioridade da Orelha Direita se deve a outros fatores que não exclusivamente à complexidade da codificação.

A hipótese de Studdert-Kennedy e Shankweiler: distinção entre tratamento auditivo e fonético

Em 1970, Studdert-Kennedy e Shankweiler levantam a hipótese de que ambos os hemisférios poderiam processar os parâmetros auditivos da fala, porém não sua interpretação especificamente fonética (lingüística), dependente da informação fonológica transmitida por esta estrutura.

Haggard & Parkinson (1971) tentaram confirmar esta hipótese, criando uma situação experimental em que parâmetros exclusivamente acústicos quando processados não apresentassem su

perioridade da orelha direita, embora servissem posteriormente para uma discriminação fonética.

Manipulando apenas dois índices mantidos constantes na fala sintética, a frequência fundamental, que usualmente havia sido considerada a partir de certos experimentos como sendo processada por ambos os hemisférios para distinguir as sonoras das surdas (baixa e ascendente nas labiais e alta e descendente nas alveolares) e o VOT⁽¹⁾, os autores encontraram uma nítida superioridade da orelha direita e concluíram que tal superioridade era devida não à identificação das propriedades acústicas capturadas, mas ao fato de estas propriedades funcionarem como índices fonéticos.

Kimura & Folb já em 1968 haviam tentado verificar se o hemisfério esquerdo era especializado para a análise puramente auditiva de certos parâmetros acústicos. Eles idealizaram um experimento muito engenhoso que consistia em fazer com que o sujeito reconhecesse quatro séries de logatomas⁽²⁾ trissílabos em pares dicóticos, que depois eram ouvidos ao reverso (portanto, os parâmetros acústicos eram os mesmos, porém, produziam-se cadeias inexistentes na língua dos sujeitos, do ponto de vista das regras fonotáticas de sua língua). Neste experimento, Kimura e Folb encontraram uma superioridade da orelha direita.

Foi levantada, então, a hipótese de que esta superioridade existiria para processar as transições dos formantes (mudanças rápidas das frequências). Myers (1970) encontrou uma su

(1) VOT - intervalo entre a explosão e o início das vibrações laríngeas na transição para a vogal seguinte.

(2) Logatomas - seqüências de sons sem significado que obedecem ao sistema fonológico da língua do sujeito.

superioridade na discriminação de sílabas sintéticas CV quando faziam parte do conjunto [b, d, g], se comparadas ao conjunto [p, t, k] (sabendo-se que no primeiro grupo, o parâmetro de transição da frequência fundamental é mais importante, se comparado ao papel do ruído, no último conjunto). O autor concluiu que o fator determinante da diferença seria a complexidade da codificação.

Experimentos ulteriores (HEMEYER & SHARF, 1975) foram criticados porque as respostas seriam possivelmente viesadas por serem categorizações lingüísticas. Por isto, Cutting (1974) concebeu um experimento baseado na identificação. Outra vantagem deste experimento foi a inclusão de sinais acústicos não lingüísticos. Os estímulos eram constituídos de dois lingüísticos (as vogais estáveis [i, æ, ɔ], portanto sem transições; as sílabas CV [bi, gi, bæ, gæ, bɔ, gɔ] e dois estímulos não lingüísticos: três sons puros correspondentes aos valores centrais de formantes de sons da fala (estrutura sinusoidal) com e sem modulação e frequência, com origem, direção e duração semelhantes às das sílabas CV mencionadas. Os resultados vêm em abono da superioridade da orelha direita para os estímulos que contêm indicadores lingüísticos (sílabas CV e vogais).

Em outro experimento, o mesmo autor quis testar se a especialização hemisferial esquerda existe para transições dos formantes especificamente lingüísticos. Colocou em confronto estruturas formânticas e sinusoidais com transições fonéticas e não-fonéticas (estas últimas consideradas aquelas impossíveis de serem produzidas pelo trato vocal). Não foi observado nenhum efeito significativo em relação às transições e sim à diferença entre estruturas formânticas e sinusoidais. Para Cutting (1974), em conclusão, o hemisfério esquerdo é especializado

para duas funções autônomas:

O tipo de teste utilizado afeta sobre-maneira a percepção dos sujeitos. No paradigma ABX, em que três estímulos são apresentados rapidamente, para que o sujeito diga se X é semelhante a A ou B, os pesquisadores têm feito variar a orientação do F_2 em pequenos passos, de modo que somente quando ele atinja um determinado valor crucial, denominado pico, considerado como a fronteira da discriminação fonêmica, é que os sujeitos os reconhecem (este efeito é denominado pelo grupo de Haskins, como o da percepção categorial, em oposição à percepção contínua, própria dos fonemas altamente encodificados: Liberman et al., 1967).

Em conclusão, há uma divergência entre Cutting (1974) e o grupo de Haskins, pois o primeiro não aceita o princípio de complexidade da encodificação.

As tentativas de demonstrar que o hemisfério esquerdo é especializado para a extração de traços especificamente lingüísticos têm levado os pesquisadores a imaginar experimentos extremamente sofisticados, como o de Wood, Goff e Day (1971) nos quais, na tarefa lingüística, os sujeitos deveriam discriminar entre [ba] e [da], com freqüência fundamental idêntica (104 Hz) e na tarefa não lingüística deveriam discriminar dois estímulos não lingüísticos que apresentavam como única diferença entre si as freqüências respectivamente de 104 Hz no F_0 . O sujeito recebia a cada ensaio um dos dois estímulos, devendo pressionar o botão correspondente o mais rapidamente possível, após reconhecê-lo. Neste experimento com potenciais evocados, houve superioridade significativa para o hemisfério esquerdo, no

processamento dos estímulos especificamente lingüísticos: as diferenças tonais podem ser processadas por ambos os hemisférios, indiferentemente.

2.3. Conclusões

Numa situação experimental, como é a da escuta dicótica, bem como nas recenseadas neste capítulo, observa-se que muitos fatores podem intervir para explicar a superioridade da orelha direita (hemisfério esquerdo) no processamento do sinal acústico, alguns de natureza especificamente lingüística, como a posição que o segmento ocupa na seqüência (início, meio ou fim), a natureza consonantal ou vocálica do segmento, e os índices acústicos; outros dizem respeito ao material empregado, seja ele sintético ou sinais da fala natural.

Em nosso experimento, quisemos constatar a influência do letramento sobre a discriminação entre oclusivas em início de um vocábulo dissílabo paraxítono ('CVCV), existente na língua do sujeito. A maior parte dos experimentos recenseados trata de sílabas sem sentido, as quais, embora obedeçam as regras fonológicas da língua, não se constituem rigorosamente de fonemas, uma vez que estes têm a função de distinguir significados. Esta diferença se aplica com mais nitidez, nos experimentos que comparam as seqüências que poderiam existir na língua, com aquelas reversas, ou com sons não lingüísticos.

Experimentos como os de Zaidel (1974) que mostram uma nítida superioridade do hemisfério esquerdo para processar as consoantes oclusivas em seccionados hemisferiais mas não para as vogais, padecem do problema de se tratar de sujeitos não normais.

Studdert-Kennedy, Shankweiler e Pisoni (1972), anteriormente, haviam levantado a hipótese de que a falta de nitidez e a discrepância em muitos dos resultados obtidos seriam determinadas pelo fato de que conforme os índices que interferem numa e não em outras consoantes, algumas são preferentemente processadas pelo hemisfério esquerdo enquanto em outras não existiriam diferenças significantes.

Conforme se depreenderá da discussão dos resultados, acrescentada às conclusões da resenha, faz-se mister refinar ainda mais o desenho dos experimentos, levando-se em conta, especificamente no caso dos experimentos dicóticos, a rapidez com que os sinais atravessam o corpo caloso e a dificuldade de garantir que a atenção seletiva se volte para a orelha assinalada, principalmente quando se trata de sujeitos com pouca idade e/ou analfabetos.

De qualquer modo, é válido comparar os resultados obtidos de sujeitos numa mesma situação experimental e discutir as diferenças encontradas ou não no processamento do sinal acústico, nesta mesma situação.

CAPÍTULO III

METODOLOGIA

Devemos considerar do ponto de vista metodológico, a influência do conhecimento prévio sobre a percepção. Não se pode, em experimentos que versam sobre percepção, ignorar os enquadramentos que os diferentes indivíduos efetuam, em virtude de seus conhecimentos anteriores. Podemos dizer com Piaget (1973) que as estruturas extrínsecas vão se assimilando e se acomodando progressivamente às estruturas intrínsecas. No ambiente humano, as estruturas extrínsecas são constituídas primordialmente de artefatos culturais.

Desde a tese do relativismo lingüístico de Worf-Sapir que está provada a interferência da cultura internalizada sobre a percepção, assim como desde a Lei de Weber, aplicável e todas as ciências, sabe-se que a percepção de um estímulo é função do estímulo pré-existente.

Levando em conta a hipótese de que a letalidade influencia o processamento da cadeia da fala em situação de escuta difícil, foi aplicado, em nosso experimento, o método de escuta dicótica.

O método, introduzido por Broadbent em 1954, cf. foi visto no histórico, consistia em submeter o sujeito, numa primeira tarefa, a cifras idênticas em ambas as orelhas (audição usual). Numa segunda etapa, o sujeito era submetido a cifras diferentes simultaneamente em cada orelha. Do ponto de vista temporal, constatou-se a superioridade das conexões contra-laterais cruzadas no córtex em relação a cada orelha. A explicação reside no maior número de conexões contra-laterais entre a orelha e hemisfério e no fato de a entrada ipsilateral ser bloqueada pela contra-lateral (hipótese comprovada com pacientes após a ruptura da conexão entre hemisférios (*split-brain*) (apud SCLIAR-CABRAL, 1984)).

O teste de Broadbent aplicado por Kimura (1961b) em um grupo de sujeitos normais, todos destros, além do já comentado anteriormente, era um teste de escuta dicótica de pares de algarismos; três algarismos são apresentados sucessivamente a uma orelha à razão de um algarismo e cada meio-segundo, com simultaneamente três outros algarismos a outra orelha. Uma superioridade da orelha direita na reprodução dos algarismos foi de novo observada.

Kolinsky, Morais e Content (*s/d*) testaram adultos iletrados, leitores da mesma idade e crianças pré-letradas, com pares de palavras dicóticas, as quais diferiram somente no segmento fonético inicial. Esta era uma oclusiva. A tarefa era repetir a palavra apresentada à orelha previamente indicada. A maior quantidade de erros consistiu na combinação do traço [+ sonora] de um estímulo com zona de articulação do outro estímulos (*blendings*), cujo desempenho foi similar nos três grupos, permitindo que concluíssem que a extração de traços fonéticos na percepção da fala não depende explicitamente da habilidade em manipular

fonos, o que é adquirido pela aprendizagem da leitura no sistema alfabético.

Os resultados levaram os autores a concluir que a fusão fonética (*phonetic blending*) ocorre num estado de processamento pré-atentivo.

Aplicamos em crianças alfabetizadas e não-alfabetizadas, idade de 7 anos, um teste dicótico empregando material verbal, que consistiu de 8 (oito) grupos de 6 (seis) ensaios num total de 48 (quarenta e oito) pares de palavras similares e 48 (quarenta e oito) pares de palavras dissimilares, da língua portuguesa. Todas as palavras eram dissílabas paroxítonas com a estrutura 'CVCV, por ser a mais freqüente da língua portuguesa e pertenciam ao vocabulário usual. Explicou-se às crianças que ouviriam duas palavras simultaneamente e que deveriam prestar atenção e repetir a palavra advinda da orelha indicada pelo experimentador. A cada 6 (seis) ensaios era trocada a orelha a que deveriam prestar atenção. O experimento foi reaplicado num intervalo de aproximadamente duas semanas, para confirmação do desempenho dos sujeitos.

Nossas expectativas eram as seguintes:

- a) Crianças de 7 (sete) anos, controlada a variável nível sócio-econômica, sexo, em duas condições diferentes: alfabetizadas, não-alfabetizadas, apresentariam capacidades metalinguísticas de reconhecimento das unidades da fala diversas, em favor do primeiro grupo;
- b) Pressupondo que o sujeito processa o sinal acústico, a nível de traços, demonstraríamos empiricamente a sua realidade psicológica;

c) O letramento, sendo uma das funções da linguagem, ocasionaria:

- um maior número de acertos nos grupos AA e AB do que em NA, comparando-se, porém, especificamente os grupos AB e NA, para evitar, dentro do possível, a intervenção de outras variáveis;
- maior consistência no tipo de respostas nos grupos de letrados;
- respostas errôneas menos desviadas do padrão dos estímulos.

Sujeitos

A população objeto do experimento eram crianças alfabetizadas e pré-letradas de ambos os sexos. O grupo alfabetizado AA, foi selecionado entre crianças de nível sócio-econômico médio alto (NSEMA) e crianças de nível sócio-econômico baixo AB(NSEB). Buscou-se para garantir um mínimo de 10 Ss para cada grupo, testar mais crianças em cada grupo. (1ª Teste, 11 Ss AA: 10 Ss AB: 18 Ss/NA), esperando-se naturais defasagens, por não comparecimento à 2ª sessão. Apesar destes cuidados, por razões que explicaremos logo a seguir, a população final ficou assim constituída: o primeiro grupo constou de 10 crianças, sendo 4 do sexo masculino e 6 do sexo feminino, cursando o final da 1ª série do primeiro grau, cuja média de idade foi de 7 anos e 3 meses. Estudavam em uma escola particular católica, no centro de Florianópolis, seus pais possuíam curso superior e o rendimento mínimo era de 10 salários mínimos. Dos 11 iniciais, 01 deixou de comparecer à 2ª gravação. O segundo grupo constou de 08 crianças, sendo 4 do sexo masculino e 4 do sexo feminino, cursando o final da 1ª série do primeiro grau e sua idade média foi de 7

anos e 4 meses. Estudavam em uma escola estadual, no bairro de Coqueiros, na cidade de Florianópolis; seus pais possuíam instrução primária e o rendimento familiar oscilava ao redor de 2 salários mínimos. Dos 10 iniciais, 2 deixaram de comparecer à 2ª gravação.

O grupo pré-letrado foi selecionado somente no nível sócio-econômico baixo, tendo em vista que, no NSEMA, AA, não se encontram crianças normais com idade média de 7 anos, analfabetas. O grupo ficou em 11 crianças, sendo 3 do sexo masculino e 8 do sexo feminino. Das 18 crianças iniciais, no grupo masculino: 1 criança não conseguiu realizar a tarefa e outra recusou-se. A média de idade dos sujeitos foi de 7 anos e três meses. Estavam iniciando a 1ª série do primeiro grau. Além disso, das crianças testadas, 4 foram descartadas por não atingirem o teto mínimo no teste monoaural e 1 não compareceu à 2ª gravação.

A tabela 1 contém a relação nominal, idade, data da aplicação do primeiro experimento e nível sócio-econômico dos sujeitos utilizados no experimento dicótico por nós trabalhado.

A seleção dos candidatos seguiu os seguintes critérios:

Nível AA - Alfabetizados nível sócio-econômico alto.

- 1) Estavam alfabetizados (foram aplicados testes de leitura para verificação, antes do experimento).
- 2) Rendimento familiar médio de 10 salários mínimos.
- 3) Nível de instrução dos pais: ambos de nível superior, ou, no mínimo, um deles.
- 4) Cursavam o final da 1ª série em uma escola particular.

Nível AB - Alfabetizados nível sócio-econômico baixo.

- 1) Estavam alfabetizados (Foram aplicados testes de leitura).

- 2) Rendimento familiar médio de dois salários mínimos.
- 3) Nível de Instrução dos pais, primário ou 1º grau.
- 4) Cursavam o final da 1ª série em uma escola pública.

Nível NA - Não alfabetizados, nível sócio-econômico baixo.

- 1) Não estavam alfabetizados (Foram aplicados testes de leitura antes do experimento, para verificação).
- 2) Rendimento familiar médio de dois salários mínimos.
- 3) Nível de instrução dos pais, primário ou 2º grau.
- 4) Cursavam o início da 1ª série em uma escola pública.

Obs.: As pesquisas para seleção dos candidatos foram feitas em fins de 1983, não havendo, portanto, atualmente, qualquer paridade entre o valor do salário mínimo daquela época e o vigente.

| <u>NOME</u> | <u>NÍVEL - AA</u> | <u>IDADE</u> | GRAV. 30/11/84 |
|---------------------------------|-------------------|------------------------|----------------|
| 1) Tiago Müller Gil Cardoso | | 7 anos 1 mês 22 dias | |
| 2) Ana Flávia Almeida Silva | | 7 anos 6 meses 29 dias | |
| 3) Carolina Maria Bayestorff | | 7 anos 1 mês 13 dias | |
| 4) Bernardo Bello Martins | | 6 anos 8 meses 27 dias | |
| 5) Jéssica da Cruz Pereira | | 7 anos 3 meses 3 dias | Idade Média |
| 6) Lytsa Alves Barbosa | | 7 anos 2 meses 18 dias | 7,3 |
| 7) Gustavo Soares de Souza Lima | | 7 anos 7 meses 12 dias | |
| 8) Thaís H. Machado | | 7 anos 1 mês 6 dias | |
| 9) Cristiano Gouvêa da Costa | | 7 anos 6 meses 16 dias | |
| 10) Renata Guedes Pinheiro | | 7 anos 9 meses 1 dia | |
| | <u>NÍVEL - AB</u> | | GRAV. 03/12/84 |
| 1) Andréa Pereira Jorge | | 7 anos 1 mês 7 dias | |
| 2) Alexandre Costa | | 7 anos 7 meses 9 dias | |
| 3) Fernando Gonçalves | | 7 anos 3 meses 8 dias | |
| 4) Israel Pedro Muraro | | 7 anos 5 meses 4 dias | Idade Média |
| 5) Sirley Terezinha de Oliveira | | 7 anos 3 meses 14 dias | 7,4 |
| 6) Sílvio Cesar Pinheiro | | 7 anos 4 meses 24 dias | |
| 7) Daiana Mendes | | 7 anos 9 meses 17 dias | |
| 8) Lúcia Olga de Pinho | | 7 anos 4 meses 13 dias | |
| | <u>NÍVEL - NA</u> | | GRAV. 20/03/85 |
| 1) Gabriel Costa | | 7 anos - 3 dias | |
| 2) Luciano Antonio Costa | | 7 anos 2 meses 14 dias | |
| 3) Edson Fernando Rosa | | 7 anos 5 meses 3 dias | |
| 4) Cristiana de Souza Alves | | 7 anos - 3 dias | |
| 5) Tânia Regina da Silva | | 7 anos 8 meses 1 dia | Idade Média |
| 6) Maira Agda Luiz | | 7 anos - 21 dias | 7,3 |
| 7) Adriana Reis | | 7 anos 2 meses 18 dias | |
| 8) Patrícia Kaastrup | | 7 anos 6 meses 8 dias | |
| 9) Jacy Zeferino | | 8 anos 1 mês 24 dias | |
| 10) Rosimere Costa | | 7 anos 2 meses 1 dia | |
| 11) Grasielle Marçal | | 7 anos 1 mês 2 dias | |
| TOTAL DE 29 SUJEITOS | | | |

Tabela 1. Listagem dos sujeitos

Obs.: Os números atribuídos aos sujeitos na tabela 1 correspondem tão somente ao número de ordem, na presente lista.

Estímulo e Procedimentos

Os estímulos foram apresentados dicoticamente à proporção de um par cada cinco segundos. Cada ensaio era precedido por um bip que agia como sinal de advertência. As palavras foram pronunciadas *por uma falante paulista*. Todos os vocábulos iniciavam por uma consoante oclusiva. A seguir, as duas palavras pertencentes ao par a ser utilizado dicoticamente foram gravadas em play back, simultaneamente em dois gravadores sincronizados (Revox A77) alimentando os dois canais de um terceiro gravador. A fita final foi posteriormente monitorada por um especialista do Laboratório de Psicologia Experimental da Universidade Livre de Bruxelas num gravador gráfico Oscillomink Siemens, a fim de evitar erros de sincronização que excedessem 10 msec. Nesta tese, comentaremos em profundidade apenas o teste similar cujos pares diferem somente no segmento inicial (vide apêndice A)

Os estímulos foram apresentados aos sujeitos aproximadamente a 70 db SPL através de um 4-BAND STEREO RADIO CASSETE RECORDER-RG-700, marca Polyvox, ao qual foram acoplados os fones estéreos de ouvido.

Os sujeitos foram testados individualmente em uma sala isolada, na própria escola. Foi testada a audição de cada um dos sujeitos, através de teste monoaural de palavras seguidas, uma a uma, pela repetição do sujeito.

Testou-se também se esses sujeitos seriam destros ou sinistros, de mãos, pés e olhos, através de um teste efetuado antes do início do experimento propriamente dito.

No experimento dicótico procedeu-se da seguinte forma: procurava-se deixar as crianças bem à vontade. Em seguida, era-lhes explicado que através dos fones de ouvido ouviriam palavras simultaneamente, como se duas pessoas estivessem falando do lado direito e do lado esquerdo. Sua tarefa consistiria em prestar atenção à orelha indicada pelo experimentador e repetir o que ouvisse, mesmo em dúvida quanto à clareza das palavras. A cada seis ensaios a orelha a que deveria prestar atenção era mudada assim como os fones de ouvido, e assim procedeu-se até o final do experimento. Tudo o que foi repetido pelos sujeitos foi gravado simultaneamente em um Micro-Cassete Recorder Polyvox MC 3500, ao mesmo tempo em que era feita a transcrição fonética.

O experimento foi reaplicado num intervalo de mais ou menos duas semanas, procedendo-se exatamente da mesma forma que no primeiro, e com os mesmos sujeitos, iniciando-se a atenção seletiva pela outra orelha.

Para garantir o resultado do tratamento dos dados, as fitas foram posteriormente ouvidas e revisada a transcrição fonética das duas sessões.

Fizeram parte do experimento três pessoas: uma que ajudava a assinalar a orelha, outra que ficava cuidando do equipamento e uma terceira que fez as transcrições fonéticas in loco.

Para verificar se havia variação entre uma orelha e outra e entre uma gravação e outra, foi utilizado o Teste T para grupos correlacionados a nível de significância 0.05.

Para verificar nos dois experimentos o efeito da alfabetização e o efeito do contexto letrado, foi usado o teste T, para grupos independentes, variância homogênea, tradução a nível de significância 0.05.

CAPÍTULO IV

DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Começaremos a discussão dos resultados, explicando o tipo de respostas possíveis, conforme Tabela 2, a qual especifica e exemplifica as respostas possíveis, a serem dadas pelos sujeitos objeto do experimento.

C - Correta

Considera-se resposta correta, dado o par 'dadu-'^{OD}gad^{OE}u, simultaneamente, tendo sido a orelha direita a assinalada (OA) se a resposta dada for 'dadu, correspondendo, portanto, à expectativa. (Item 47, S6, AA, 1ª gravação, Tabela 3.1).

I - Intrusão

Dado o par 'kalu-'^{OD}gal^{OE}u, simultaneamente, tendo sido assinalada a orelha direita (OA) e se a resposta for 'galu (ONA), considera-se que houve intrusão. Item 36, S3, AA, 1ª gravação, Tabela 3.1).

B1 - Fusão fonética (Blending)

Considera-se fusão fonética (*blending*), a extração de um

traço do estímulo de uma orelha [\pm sonoridade] combinando-o com um traço extraído da outra orelha (zona de articulação). Exemplificando, dadas as palavras 'tolu- 'bolu, à direita e esquerda simultaneamente, o sujeito deveria responder 'tolu se a orelha assinalada fosse a direita ou 'bolu, se fosse a esquerda, ao invés, produz 'dolu, compondo o fonema inicial, que contém todavia a zona de articulação do fonema t da palavra 'tolu e a sonoridade do fonema b da palavra 'bolu. Poderia ainda, produzir o blending 'polu, pelo mesmo raciocínio. (Item 25, AA, S7, 1ª gravação, Tabela 3.1).

A1 - Anômalas (1 segmento)

Considera-se resposta anômala a troca de 1 (um) fonema na resposta solicitada, sem incorrer em intrusão ou fusão fonética (*blending*). Dado o par 'kozu-'gozu, se a resposta for bozu, exemplificando, houve, portanto, alteração de 1 (um) segmento, originando outra palavra que não a solicitada. (Item 7, S4, NA, 1ª gravação, Tabela 3.3).

A2 - Anômala (2 segmentos)

Considera-se resposta anômala 2, a troca de 2 (dois) fonemas na resposta solicitada. Dado o par 'koku-'poku, se a resposta dada é 'totu, houve, portanto, alteração de 2 (dois) segmentos. (Item 2, NA, S7, 2ª gravação, Tabela 3.3).

G - Erro Global

Caracteriza-se o erro global, pela resposta na qual ocorrem violações de três segmentos e/ou houve modificações na estrutura vocabular. Dado o par 'gatu-'patu, o sujeito responde 'to. (Item 9, NA, S12, 1ª gravação, Tabela 3.3).

N - Nada

É o caso em que o sujeito não emite nenhuma resposta.

Quadro Geral de desempenho

As tabelas 3.1, 3.2, 3.3, contêm o desempenho dos três grupos AA, AB e NA, quantitativamente, por estímulo e por orelhas; na tabela 3.4, aparecem as porcentagens.

Quanto à tabela 3.5, trata do resumo dos resultados da população, relativamente ao total de erros - TE em cada um dos erros possíveis, acima comentados. Comparando-se as porcentagens e aplicando-se o tratamento estatístico teste - T, não houve diferenças significantes entre as populações no que diz respeito ao tipo de erro relativo, a não ser num único caso : verificou-se que entre os letrados e os não alfabetizados, nas respostas maciças, houve uma diferença significativa ao nível 5.81 (DF=17) (nível de significância, 0.05).

Os erros maciços serão comentados adiante do ponto de vista qualitativo. Os resultados acima mostram que a extração dos traços fonéticos na situação experimental dos experimentos dicóticos já explicada não é afetada pela alfabetização até a 1ª série conclusa nem tampouco há diferenças em relação ao nível sócio-econômico, levando-se a conjecturar que outras capacidades, que não as automáticas, seriam as mais afetadas por esses dois fatores. Também não foi encontrada diferença significativa entre as orelhas, o que nos leva a levantar as seguintes hipóteses:- em se tratando de palavras isoladas, ambos os hemisférios podem processá-las.

- em crianças de sete anos, a especialização para o processamento do sinal acústico pode não estar tão definida quanto ao hemisfério.

- crianças tão novas ainda não conseguem dirigir a atenção seletiva para a orelha assinalada de forma consistente.

- rapidez com que o sinal acústico através de transformações atravessa o corpo caloso.

Essas conclusões ficam corroboradas pelos resultados do tratamento estatístico minucioso, conforme listagem constante do apêndice (Apêndice B).

Exemplos

| | PAR | OA | ONA | RESPOSTA | GRUPO | GRAVAÇÃO S | SUJEITO |
|--------------------------------|-----|-------|--------------|-----------------------------|-------|------------|---------|
| C = correta | 47 | 'dadu | 'gadu | 'dadu | AA | lã | S6 |
| I = intrusão | 36 | 'kalu | 'galu | 'galu | AA | lã | S3 |
| B1 = blendings | 25 | 'tolu | 'bolu | 'dolu ~ 'polu | AA | lã | S7 |
| A1 = anômalas (1 segmento) | 7 | 'kozu | 'gozu | 'bozu ~ 'tozu ~ 'koku | NA | lã | S4 |
| A2 = anômalas (2 segmentos) | 2 | 'koku | 'poku (poku) | 'kõgu ~ 'totu | NA | lã | S13 |
| G = erros globais | 9 | 'gatu | 'patu | to | NA | lã | S12 |
| N = nulo | | | | ∅ | | | |

Tabela 2. Respostas possíveis

| | | 1ª Gravação | | | | | | SIMILAR A-A | | | | 10 Ss | | | | | | 2ª Gravação | | | |
|-----|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------|
| | | Esquerda | | | | | | Direita | | | | Direita | | | | | | Esquerda | | | |
| | | S1 | S3 | S5 | S6 | S7 | S11 | S2 | S8 | S9 | S10 | S1 | S3 | S5 | S6 | S7 | S11 | S2 | S8 | S9 | S10 |
| 1. | baçu - kaçu | bk | I | . | - | A* | . | . | . | bl | . | . | . | . | I | I | bl | bl | bl | . | 5=11 |
| 2. | koku - poku | kp | M | . | - | . | . | . | . | . | . | . | . | A | . | . | . | . | A* | . | 7=15 |
| 3. | gəɫɛ - kəɫɛ | gk | I | . | - | . | I | A | . | . | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | 8=14 |
| 4. | pəʃi - dəʃi | pd | I | I | - | I | I | I | I | I | I | 0 | M* | . | bl | bl | I | bl | I | I | 1=1 |
| 5. | karɛ - tarɛ | kt | . | . | A | . | . | . | M | . | I | . | . | . | . | . | A | . | I | A | 7=14 |
| 6. | patɛ - batɛ | pb | A ^I | A ^I | I | I | A ^I | A ^I | I | I | I | 0 | I | A ^I | A ^I | I | - | A ^I | I | A ^I | 0=0 |
| | | Direita | | | | | | Esquerda | | | | Esquerda | | | | | | Direita | | | |
| 7. | kozu - gozu | kg | A ^I | I | I | A | I | M ^I | I | I | I | I | 0 | I | I | I | I | I | I | I | 0=0 |
| 8. | papɛ - kapɛ | pk | A | I | I | I | I | I | I | I | I | 0 | I | . | I | I | I | I | I | I | 1=0 |
| 9. | gatu - patu | gp | bl | bl | . | . | . | bl | . | . | . | . | . | . | . | bl | . | . | . | . | 9=16 |
| 10. | bəʃɛ - kəʃɛ | bk | . | A ^I | bl | bl | - | A ^I | A ^I | A* | bl | A | 1 | bl | A* | A* | bl | A* | M* | M | 0=1 |
| 11. | kafu - tafu | kt | . | A | . | . | . | A ^I | . | . | I | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 9=16 |
| 12. | pasu - basu | pb | A ^I | I | I | I | - | A | I | A | I | I | 0 | I | I | I | I | I | I | I | 0=0 |
| | | Esquerda | | | | | | Direita | | | | Direita | | | | | | Esquerda | | | |
| 13. | kurɛ - durɛ | kd | I | I | I | I | I | I | I | I | I | 0 | I | I | . | bl | - | . | . | bl | 4=4 |
| 14. | təsi - pəsi | tp | A ^I | A ^I | A ^I | I | . | M | I | . | . | . | . | A ^I | A ^I | . | I | . | . | I | 5=9 |
| 15. | pike - bike | pb | I | I | I | I | - | I | I | I | I | 0 | I | I | I | I | I | I | I | I | 1=1 |
| 16. | kale - pale | kp | I | I | I | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 9=15 |
| 17. | pulɛ - gulɛ | pg | bl | bl | I | I | . | M* | I | I | A* | I | 0 | bl | bl | bl | bl | - | A* | A | 0=0 |
| 18. | balɛ - palɛ | bp | A* | . | . | . | . | M* | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 10=18 |
| | | Direita | | | | | | Esquerda | | | | Esquerda | | | | | | Direita | | | |
| 19. | duru - puru | dp | . | bl | . | . | . | A* | . | . | bl | . | . | . | . | . | bl | . | . | A* | 8=15 |
| 20. | bagu - gagu | bg | I | I | I | . | I | I | I | I | I | 1 | A* | I | . | I | A ^I | I | I | I | 1=2 |
| 21. | kasɛ - basɛ | kb | . | I | - | I | A | A | I | bl | I | A ^I | 1 | I | I | - | I | . | . | A ^I | 3=4 |
| 22. | puyu - kuyu | pk | I | I | I | I | I | M ^I | I | I | I | I | 0 | A ^I | I | I | I | - | I | . | 2=2 |
| 23. | bəʃi - pəʃi | bp | . | . | . | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 10=19 |
| 24. | pəʃi - dəʃi | pd | bl | I | I | bl | I | I | bl | A ^I | A* | I | 0 | bl | bl | I | bl | bl | bl | I | 0=0 |
| | | Esquerda | | | | | | Direita | | | | Direita | | | | | | Esquerda | | | |
| 25. | tolu - bolu | tb | I | I | I | I | bl | I | M | I | I | A* | 0 | I | I | I | I | I | I | M | 0=0 |
| 26. | pote - tote | pt | A* | I | I | I | I | I | I | I | I | I | 0 | I | . | I | I | I | M | I | 2=2 |
| 27. | devu - bebu | db | M ^I | I | I | I | I | I | I | I | I | M ^I | 0 | A* | . | I | . | . | . | A | 4=4 |
| 28. | bobe - pobe | bp | I | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | - | A* | . | . | 8=17 |
| 29. | təɫɛ - bəɫɛ | tb | A ^I | A ^I | A ^I | I | A ^I | I | A ^I | I | M | I | 0 | bl | I | I | I | bl | I | I | 0=0 |
| 30. | buɫɛ - puɫɛ | bp | A* | . | . | . | A | A* | A | . | A* | . | . | A | . | . | . | - | A* | A | 5=10 |
| | | Direita | | | | | | Esquerda | | | | Esquerda | | | | | | Direita | | | |
| 31. | bodes - todɛs | bt | I | A* | - | . | I | I | bl | . | A* | . | . | I | A* | . | I | . | I | bl | 2=5 |
| 32. | tiki - diki | td | I | I | I | I | . | . | I | I | A ^I | I | 2 | I | I | I | I | I | I | I | 0=2 |
| 33. | pitu - titu | pt | I | I | I | I | I | I | I | A | I | I | 0 | I | I | I | I | A ^I | I | I | 0=0 |
| 34. | kotu - potu | kp | . | . | . | . | . | . | . | I | I | A | 7 | . | . | . | . | . | . | . | 10=17 |
| 35. | tufu - bufu | tb | bl | A* | bl | bl | I | I | I | I | I | M ^I | 0 | bl | bl | A* | A* | - | M* | M* | 0=0 |
| 36. | kalu - galu | kg | . | I | I | I | I | M | I | I | I | I | 1 | I | I | I | A | I | I | I | 0=1 |
| | | Esquerda | | | | | | Direita | | | | Direita | | | | | | Esquerda | | | |
| 37. | buyɛ - kuyɛ | bk | I | bl | bl | bl | I | . | . | . | A* | . | . | bl | bl | bl | . | - | . | bl | 2=6 |
| 38. | gəme - kəme | gk | A* | . | . | . | . | M | A | . | M | . | . | . | . | . | . | . | A* | . | 8=14 |
| 39. | pezu - tezu | pt | I | A* | . | I | . | A ^I | M | I | I | I | 2 | . | . | . | I | . | . | I | 6=8 |
| 40. | bilɛ - pilɛ | bp | . | . | . | . | I | . | M | . | . | . | . | A | . | . | . | A** | . | . | 8=16 |
| 41. | owru - kowru | tk | I | . | . | . | . | M | . | . | . | . | . | I | I | . | I | . | I | I | 4=12 |
| 42. | kəne - gəne | kg | A ^I | I | I | I | I | A* | I | I | A | I | 0 | A ^I | I | A ^I | I | - | M ^I | I | 0=0 |
| | | Direita | | | | | | Esquerda | | | | Esquerda | | | | | | Direita | | | |
| 43. | dənu - pənu | dp | A* | I | - | A | . | - | A* | . | A* | bl | 2 | . | . | A* | . | - | A* | bl | 5=7 |
| 44. | gayɛ - bayɛ | gb | . | I | . | . | . | I | I | I | I | I | 3 | I | I | I | . | . | . | I | 5=8 |
| 45. | kəge - gəge | kg | . | I | I | I | A ^I | I | I | I | I | I | 1 | A | . | A | I | I | I | I | 2=3 |
| 46. | pəsɛ - dəsɛ | pd | bl | bl | - | I | I | I | I | I | I | I | 0 | A* | M* | - | M ^I | I | M ^I | bl | 0=0 |
| 47. | dadu - gadu | dg | I | I | I | . | I | I | I | I | I | I | 1 | I | I | I | I | I | . | I | 2=3 |
| 48. | təkɛ - dəkɛ | td | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | 0 | I | I | I | I | . | I | I | 1=1 |
| | | E | | | | | | D | | | | E | | | | | | D | | | |
| | | 2 10 7 10 10 6 | | | | | | 5 6 1 5 | | | | 6 8 7 6 8 8 | | | | | | 9 10 7 11=80 | | | |
| | | 9 2 5 9 8 3 | | | | | | 8 11 10 13 | | | | 9 15 13 12 9 9 | | | | | | 7 4 9 7=94 | | | |

E = 62

D = 78

140

Tabela 3.1: Desempenho do grupo AA.

| | | 1ª Gravação | | | | | SIMILAR - AB 8Ss | | | | | 2ª Gravação | | | | | | | | | |
|-----|---------------|-------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--|--|--|--|
| | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | Direita | | | | | Esquerda | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | | |
| 1. | baju - kaju | bk | . | . | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | I | . | | | | |
| 2. | koku - poku | kp | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| 3. | gale - kale | gk | . | . | . | . | I | . | . | I | . | . | A | . | I | . | | | | | |
| 4. | pefi - defi | pd | I | I | bl | I | bl | - | I | I | I | I | I | I | I | - | | | | | |
| 5. | kare - tare | kt | . | A | . | A | . | . | . | I | . | A | . | A | . | . | | | | | |
| 6. | patē - batē | pb | . | A ^I | I | A ^I | I | A ^I | I | I | I | A ^I | I | A ^I | . | M ^I | | | | | |
| | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | Esquerda | | | | | Direita | | | | |
| 7. | kozu - gozu | kg | I | I | I | I | I | . | I | I | A | I | I | I | I | I | I | | | | |
| 8. | pape - kape | pk | . | . | I | I | I | . | I | I | . | I | I | I | I | . | I | | | | |
| 9. | gatu - patu | gp | . | . | . | . | bl | . | . | . | . | . | . | . | . | A [*] | . | | | | |
| 10. | bate - kate | bk | . | M [*] | A ^I | A [*] | M ^I | A [*] | I | . | . | A [*] | bl | A [*] | A ^I | A [*] | I | | | | |
| 11. | kafu - tafu | kt | . | M ^{**} | . | . | . | . | . | A ^I | . | M ^{**} | . | . | . | . | . | | | | |
| 12. | pasu - basu | pb | A ^I | I | I | I | . | I | . | I | . | I | I | I | . | - | I | | | | |
| | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | Direita | | | | | Esquerda | | | | |
| 13. | kure - dure | kd | I | I | bl | I | . | A | bl | . | I | I | bl | . | . | bl | I | | | | |
| 14. | tasi - pasi | tp | . | . | . | A ^I | A ^I | . | . | . | . | . | A | A ^I | . | A | . | | | | |
| 15. | pake - bika | vpb | I | I | I | I | I | I | I | I | I | A | I | I | I | I | I | | | | |
| 16. | kale - pale | kp | . | I | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| 17. | pule - gule | pg | I | bl | bl | A [*] | . | bl | I | I | bl | bl | I | A [*] | . | bl | bl | | | | |
| 18. | bale - pale | bp | . | . | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . | . | | | | |
| | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | Esquerda | | | | | Direita | | | | |
| 19. | duru - puru | dp | . | . | A | . | . | . | . | . | . | . | I | I | A ^I | . | . | | | | |
| 20. | bagu - gagu | bg | I | A | I | I | . | - | I | . | A | A | I | I | A ^I | . | I | | | | |
| 21. | kase - base | kb | I | I | I | I | A [*] | I | . | A [*] | bl | A ^I | I | I | I | . | . | | | | |
| 22. | puvu - kuvu | pk | . | A | I | A ^I | M ^I | - | I | I | A ^I | I | A ^I | I | I | I | I | | | | |
| 23. | bafi - pafi | bp | . | . | . | . | . | . | . | . | A | . | . | . | . | . | I | | | | |
| 24. | paçi - daçi | pd | . | bl | I | I | bl | bl | I | bl | I | A [*] | bl | I | bl | bl | I | | | | |
| | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | Direita | | | | | Esquerda | | | | |
| 25. | tolu - bolu | tb | I | I | bl | I | bl | I | . | bl | I | - | I | I | A [*] | I | . | | | | |
| 26. | poçe - toçe | pt | I | I | . | I | I | - | I | M ^I | I | A | I | I | . | A [*] | I | | | | |
| 27. | devu - bebu | db | A [*] | . | I | A [*] | A [*] | A ^I | I | I | . | . | . | . | . | M ^I | I | | | | |
| 28. | böbe - pöbe | bp | . | . | . | I | . | . | . | I | . | . | . | . | I | . | . | | | | |
| 29. | têfe - bête | tb | bl | I | I | I | I | A ^I | I | I | I | I | bl | I | I | I | I | | | | |
| 30. | buê - puê | bp | . | A | . | . | . | M ^{**} | A | . | A | . | . | . | A | . | . | | | | |
| | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | Esquerda | | | | | Direita | | | | |
| 31. | bodēs - todēs | bt | . | bl | bl | A [*] | I | A | bl | . | bl | A [*] | bl | bl | I | A [*] | I | | | | |
| 32. | tiki - diki | td | I | I | I | I | I | I | I | I | . | I | I | I | I | - | I | | | | |
| 33. | pitu - titu | pt | I | I | I | I | I | I | I | . | I | I | I | I | I | I | I | | | | |
| 34. | kötu - pötu | kp | . | . | I | . | . | - | . | . | . | A | . | I | . | . | A | | | | |
| 35. | tufu - bufu | tb | bl | A [*] | I | A [*] | bl | M [*] | bl | bl | bl | M ^{**} | bl | A [*] | bl | - | bl | | | | |
| 36. | kalu - galu | kg | I | I | I | I | . | I | I | I | I | I | I | I | . | . | I | | | | |
| | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | Direita | | | | | Esquerda | | | | |
| 37. | buyē - kuyē | bk | . | . | . | bl | I | . | bl | I | . | . | . | bl | I | I | I | | | | |
| 38. | gāmē - kāmē | gk | . | . | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | I | M ^I | . | | | | |
| 39. | pezu - tezu | pt | . | I | . | A ^I | . | - | . | I | . | . | A ^I | . | . | . | I | | | | |
| 40. | biê - piê | bp | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . | . | . | I | A | . | | | | |
| 41. | towru - kowru | tk | I | I | . | I | I | . | M | I | I | I | I | . | I | A ^I | A [*] | | | | |
| 42. | kānē - gānē | kg | I | I | I | I | . | - | A [*] | I | I | A ^I | A ^I | I | . | M ^I | I | | | | |
| | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | Esquerda | | | | | Direita | | | | |
| 43. | dānu - pānu | dp | . | . | bl | . | . | M [*] | M [*] | . | . | . | M [*] | . | I | M [*] | . | | | | |
| 44. | gayē - bayē | gb | I | . | I | I | . | A ^I | I | . | I | . | . | I | . | A | . | | | | |
| 45. | kāgē - gāgē | kg | I | I | I | I | . | - | I | I | M | A | I | I | . | A [*] | . | | | | |
| 46. | pāsē - dāsē | pd | I | I | I | I | I | A ^I | bl | bl | M [*] | I | A [*] | I | . | M [*] | I | | | | |
| 47. | dadu - gadu | dg | I | . | I | . | I | - | I | I | . | . | I | I | I | . | I | | | | |
| 48. | tākē - dākē | td | I | I | I | I | . | I | A [*] | I | I | I | I | I | I | A | . | | | | |

Tabela 3.2: desempenho do grupo AB.

| | | SIMILAR - NA 11Ss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|---------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----|----|----|
| | | 1ª Gravação | | | | | Direita | | | | | 2ª Gravação | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 15 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 15 | 9 | 11 | 12 | 13 | 14 | | | | |
| 1. | bayu - kayu | bk | . | A ^I | I | A | . | . | A | bl | . | . | I | . | . | I | A | . | . | . | I | bl | bl | I | | | |
| 2. | koku - poku | kp | . | A [*] | . | M ^I | . | A | . | . | . | A [*] | . | . | . | A | . | . | . | M | . | . | A [*] | . | | | |
| 3. | gole - kole | gk | . | I | I | A | I | A | . | I | A | M | I | . | I | I | A | I | . | A ^I | I | . | . | . | | | |
| 4. | pefi - defu | pd | M ^I | I | I | I | I | I | . | I | bl | I | . | . | . | I | bl | I | I | I | I | I | . | I | | | |
| 5. | karu - taru | kt | M | . | I | I | . | . | A | A | . | . | . | . | . | A [*] | A [*] | . | I | . | . | . | . | . | | | |
| 6. | pate - bate | pb | I | A ^I | A [*] | . | I | I | . | I | I | . | A ^I | A | M** | I | I | . | I | A ^I | A ^I | A | I | A [*] | I | | |
| | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | | | | | | |
| 7. | kozu - gozu | kg | A | I | . | A | I | I | . | I | . | I | I | I | A [*] | I | . | A | I | I | I | I | I | . | | | |
| 8. | pape - kape | pk | . | A | A | A | I | A** | . | I | M [*] | I | I | . | M | I | I | A | I | A** | A [*] | I | I | I | | | |
| 9. | gatu - patu | gp | . | . | . | A | A [*] | . | . | bl | M | . | . | . | A [*] | . | . | bl | . | . | . | M** | . | . | | | |
| 10. | bote - kote | bk | A [*] | bl | . | bl | A [*] | M* | . | A ^I | M | bl | A [*] | . | A ^I | A | bl | bl | A ^I | M | . | . | A [*] | bl | bl | bl | |
| 11. | ka/u - ta/u | kt | . | . | . | A ^I | . | I | . | A | M [*] | . | . | . | . | . | . | A ^I | . | M** | . | . | . | . | . | | |
| 12. | pasu - basu | pb | I | I | . | . | . | A ^I | . | I | . | A [*] | . | . | I | I | . | . | I | I | . | . | A | I | I | I | |
| | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | | | | | | |
| 13. | kuru - duru | kd | M | I | I | bl | bl | I | . | I | bl | I | I | I | I | . | . | bl | I | . | . | I | I | I | . | | |
| 14. | tosi - pusi | tp | A | . | . | . | . | A ^I | . | A ^I | A | I | . | . | . | . | . | . | . | A ^I | . | . | . | . | . | | |
| 15. | piku - biku | pb | I | I | I | A [*] | I | I | . | I | I | I | I | I | I | I | I | . | I | . | . | M | I | I | I | I | |
| 16. | kalu - palu | kp | A [*] | . | . | I | . | . | . | I | A | . | . | . | . | . | A | . | . | . | . | I | M | . | . | | |
| 17. | pulu - gulu | pg | bl | I | I | A | bl | I | . | I | I | A ^I | I | I | . | A | bl | . | . | bl | bl | bl | bl | bl | . | | |
| 18. | balu - palu | bp | . | . | . | I | . | . | . | I | . | . | . | . | . | . | . | I | . | . | . | . | M | I | . | | |
| | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | | | | | | |
| 19. | duru - puru | dp | . | A [*] | . | bl | bl | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | bl | . | . | . | bl | . | . | . | | |
| 20. | bagu - gagu | bg | I | . | . | A | I | . | . | I | I | I | M | I | . | A ^I | I | I | A | I | A [*] | I | I | I | I | | |
| 21. | kasu - basu | kb | A ^I | . | . | A | . | M** | . | I | M* | bl | bl | I | . | . | . | . | I | M** | . | . | bl | I | A | . | |
| 22. | puru - kuru | pk | M | I | I | M | I | I | . | I | I | I | M | I | . | I | I | I | I | I | I | I | I | A | M | I | |
| 23. | bodi - podi | bp | . | . | . | A | . | . | . | I | . | A | . | . | A | . | . | A ^I | . | . | . | . | . | A [*] | . | | |
| 24. | podu - dudu | pd | M | I | bl | A [*] | bl | A ^I | . | A | I | I | A | I | . | bl | I | M** | . | A ^I | A [*] | bl | bl | I | I | I | |
| | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | | | | | | |
| 25. | tolu - bolu | tb | I | I | I | I | I | bl | . | I | I | I | I | M | . | M | bl | I | . | . | A | I | I | bl | bl | . | |
| 26. | potu - totu | pt | M ^I | I | I | M ^I | I | M | . | I | M [*] | I | M | I | . | M | I | I | I | I | A [*] | A [*] | A [*] | A [*] | I | I | |
| 27. | devu - bevu | db | I | I | . | I | I | I | . | I | I | I | A [*] | I | . | I | . | A | A | . | A [*] | . | M ^I | . | M | I | |
| 28. | bobu - pobu | bp | A [*] | . | . | I | . | . | . | I | . | . | . | I | . | A [*] | . | I | . | . | . | . | . | . | I | I | |
| 29. | tflu - bflu | tb | A ^I | I | bl | bl | I | I | . | I | . | I | I | I | . | I | I | bl | I | I | I | I | bl | bl | bl | bl | |
| 30. | bulu - pulu | bp | . | A | A | A | . | . | . | A | . | . | . | A | . | A | A | . | . | . | . | . | . | . | . | . | |
| | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | | | | | | |
| 31. | bodu - todus | bt | M | I | I | I | I | . | . | M | I | I | bl | bl | . | M* | I | I | I | I | . | . | M | I | I | I | I |
| 32. | tiku - diku | td | I | M ^I | . | . | I | I | . | . | I | I | I | I | . | I | I | I | A | I | I | I | I | I | I | I | |
| 33. | pitu - titu | pt | I | . | . | I | I | I | . | I | I | . | I | I | . | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | I | |
| 34. | kotu - potu | kp | A [*] | A | . | M | . | . | . | A [*] | . | . | . | A [*] | . | A | A | . | A | . | . | . | . | . | M | . | |
| 35. | tufu - bufu | tb | I | bl | . | bl | bl | . | . | M ^I | I | bl | . | bl | . | A | bl | . | . | bl | bl | bl | bl | A [*] | bl | bl | |
| 36. | kalu - galu | kg | M | I | . | A | I | I | . | I | I | I | I | I | . | I | I | . | A | I | I | I | I | I | I | I | |
| | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | | | | | | |
| 37. | buyu - kuyu | bk | . | . | I | A | . | . | . | . | I | bl | A | . | . | . | . | bl | . | . | . | . | M | I | . | bl | bl |
| 38. | gemu - kamu | gk | . | . | I | I | I | I | . | . | . | A [*] | A [*] | I | . | . | . | I | A | I | . | . | . | I | . | M | I |
| 39. | pezu - tezu | pt | I | A | I | . | . | . | . | I | I | I | I | I | . | . | . | . | . | . | . | . | . | I | I | A | I |
| 40. | bilu - pilu | bp | A | I | I | I | I | . | . | . | . | A | . | . | . | I | I | I | I | . | . | . | . | . | . | . | |
| 41. | towru - kowru | tk | M | I | I | A | I | . | . | I | . | I | I | . | M | . | . | . | . | . | . | . | M | . | I | I | |
| 42. | kane - gane | kg | I | . | . | . | I | I | . | . | I | I | M | I | . | . | . | A | I | I | . | . | A | I | I | . | |
| | | Direita | | | | | Esquerda | | | | | Esquerda | | | | | Direita | | | | | | | | | | |
| 43. | danu - panu | dp | M* | . | bl | A* | . | . | . | bl | I | . | . | . | M | . | bl | bl | . | . | . | . | . | . | M | bl | |
| 44. | gayu - bayu | gb | I | . | . | A | . | . | . | I | I | . | . | . | . | I | . | A | I | I | I | . | . | I | A | I | A |
| 45. | kagu - gagu | kg | I | . | . | A | I | I | . | I | . | I | A ^I | . | . | I | A [*] | . | A | . | A ^I | . | . | . | . | . | |
| 46. | pasu - dasu | pd | M | I | I | bl | I | I | . | I | bl | I | I | I | . | bl | I | I | bl | I | I | I | I | bl | A* | I | . |
| 47. | dadu - gadu | dg | I | I | . | A | I | I | . | I | I | I | I | I | . | I | I | . | A | I | I | I | I | I | I | I | I |
| 48. | taku - daku | td | A [*] | I | . | A [*] | I | I | . | I | I | I | A ^I | I | . | I | I | . | . | . | . | . | I | I | I | I | I |

Tabela 3.3: Desempenho do grupo NA.

AA

AB

NA

| SS | TE | I | BL | AL | A2 | M | N | SS | TE | I | BL | AL | A2 | M | N | SS | TE | I | BL | AL | A2 | M | N |
|----|-----|-----|----|----|----|----|----|-------|--------|----|-------|--------|-------|--------|------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1 | 70 | 35 | 11 | 8 | 13 | 3 | 0 | 1 | 47 | 33 | 6 | 4 | 2 | 2 | 0 | 4 | 70 | 27 | 3 | 13 | 9 | 18 | 0 |
| 3 | 61 | 39 | 9 | 3 | 9 | 1 | 0 | 2 | 59 | 32 | 4 | 6 | 12 | 4 | 1 | 5 | 59 | 39 | 9 | 10 | 3 | 1 | 1 |
| 5 | 64 | 37 | 6 | 2 | 8 | 0 | 11 | 3 | 61 | 40 | 12 | 3 | 5 | 1 | 0 | 6 | 46 | 34 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 59 | 43 | 10 | 1 | 4 | 1 | 0 | 4 | 61 | 42 | 3 | 3 | 13 | 0 | 0 | 7 | 76 | 19 | 13 | 23 | 17 | 4 | 0 |
| 7 | 61 | 35 | 4 | 2 | 7 | 0 | 13 | 5 | 53 | 36 | 7 | 3 | 5 | 2 | 0 | 8 | 58 | 46 | 7 | 2 | 3 | 0 | 0 |
| 11 | 70 | 36 | 3 | 5 | 11 | 14 | 1 | 6 | 60 | 16 | 5 | 7 | 10 | 9 | 13 | 15 | 59 | 34 | 4 | 5 | 10 | 6 | 0 |
| 2 | 67 | 40 | 9 | 2 | 9 | 7 | 0 | 7 | 53 | 39 | 8 | 3 | 1 | 2 | 0 | 9 | 60 | 37 | 6 | 5 | 6 | 6 | 0 |
| 8 | 65 | 42 | 11 | 4 | 7 | 1 | 0 | 8 | 60 | 46 | 7 | 4 | 2 | 1 | 0 | 11 | 72 | 44 | 8 | 7 | 7 | 6 | 0 |
| 9 | 69 | 49 | 5 | 4 | 9 | 2 | 0 | 454 | 284 | — | — | — | — | — | — | 12 | 65 | 44 | 8 | 3 | 3 | 7 | 0 |
| 10 | 60 | 39 | 6 | 6 | 6 | 3 | 0 | — | — | — | — | — | — | — | — | 13 | 64 | 27 | 9 | 12 | 8 | 8 | 0 |
| — | 646 | 395 | 74 | 37 | 83 | 32 | 25 | — | — | — | — | — | — | — | — | 14 | 59 | 46 | 7 | 2 | 3 | 1 | 0 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 62,9% | 62,96% | — | 11,5% | 11,55% | 7,27% | 10,68% | 2,9% | 2,92% | 59,1% | 59,20% | 11,0% | 11,7% | 9,68% | 8,03% | 0,35% |

Tabela 3.4: Resultados brutos e porcentagens por tipo de resposta errada, por grupos.
TE: Total de Erros.

Erros Relativos

| | LL - AB vs NA - I | LH - AA vs AB - LL |
|------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| I = | T = -.581 (não significante) DF = 17 | T = -.277 (não significante) DF = 16 |
| B1 = | T = -.027 (não significante) DF = 17 | T = -.014 (não significante) DF = 16 |
| A1 = | T = 1.15 (não significante) DF = 17 | T = -.1.17 (não significante) DF = 16 |
| A2 = | T = -.350 (não significante) DF = 17 | T = .75 (não significante) DF = 16 |
| M = | T = 5.81 (significante) DF = 17 | T = .05 (não significante) DF = 16 |
| N = | T = -.788 (não significante) DF = 17 | T = .286 (não significante) DF = 16 |

Teste t com significância ao nível de 0.05

Tabela 3.5 : Resultado estatístico dos erros relativos.

Padrões

Ao traçarmos o gráfico das respostas corretas, constatamos um contraste muito grande entre o número de acertos e erros, dependente do tipo de estímulo.

Passamos a investigar este fator, uma vez que já era esperado, no caso de o estímulo conter uma [-sn] na orelha assinalada vs uma [+sn] na orelha não assinalada, um número muito grande de intrusões. Isto realmente aconteceu, mas não explicava ainda a reação das três populações a outros tipos de estímulo, dada de forma consistente (mais consistente para os grupos alfabetizados). Chegamos, então, à conclusão de que os seguintes padrões atuavam de forma consistente:

I - Previsão de maior número de respostas corretas

| | | |
|-------|-------------------|-----------------------|
| (1.2) | Orelha assinalada | Orelha não-assinalada |
| | [+ sn] | [- sn] |

Dado o padrão acima (pares 1, 3, 10, 18, 19, 23, 28, 30, 31, 37, 38, 40 e 43), onde um estímulo sonoro ocorre em contraposição a um estímulo surdo, houve prevalência do estímulo sonoro conforme já era previsto, em razão da maior duração dos sinais implicados na sonoridade na língua portuguesa. Para um total de 812 estímulos, houve 480 acertos.

II - Previsão de maior número de erros

| | | |
|-------|-------------------|-----------------------|
| (2.1) | Orelha assinalada | Orelha não-assinalada |
| | [- sn] | [+ sn] |

Dado o padrão acima (pares 4, 6, 7, 12, 13, 17, 21, 24, 25, 29, 32, 35, 36, 42, 45, 46 e 48) onde um estímulo surdo ocorre em contra

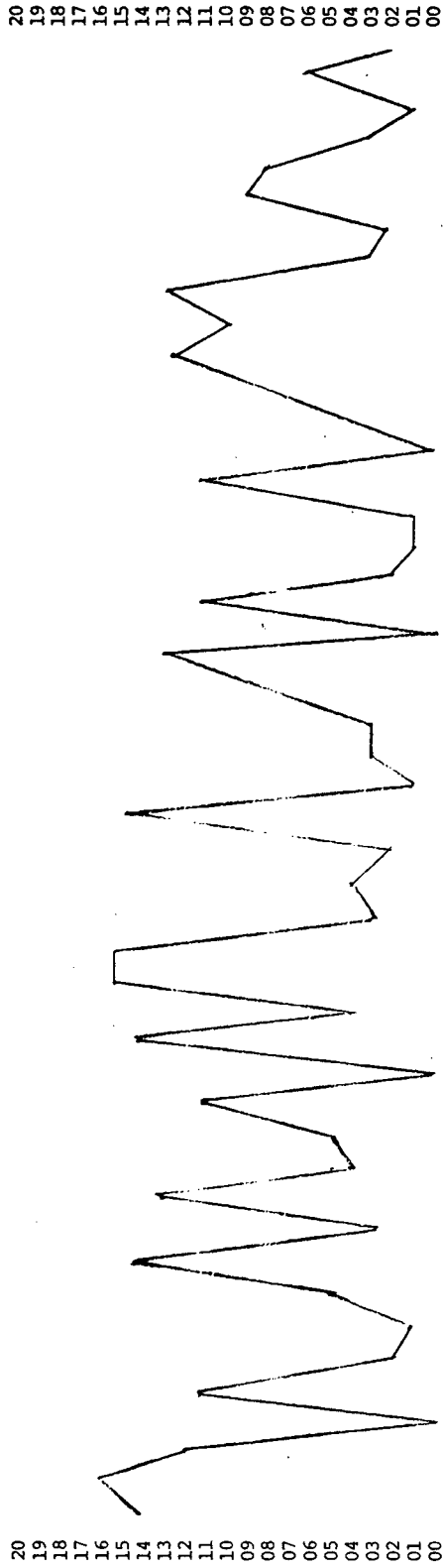
posição a um estímulo sonoro, pode-se verificar que o índice de acertos foi insignificante, em contraposição ao grande número de intrusões, ocasionadas pela sonora na orelha contralateral. Para 1.044 estímulos houve 133 acertos.

| | | |
|-------|-------------------|---|
| (1.1) | Orelha assinalada | Orelha não-assinalada |
| | k | $\left\{ \begin{matrix} p \\ t \end{matrix} \right\}$ |

Ao contrário da expectativa, os pares 2, 5, 11, 16 e 34 ocasionaram o maior número de acertos, o que prova que, de algum modo, os sujeitos se apoiaram numa pista fornecida pela oclusiva velar surda em contraposição com a alveolar e labial surdas, ou seja, no ruído mais forte no ONSET, fenômeno ainda não suficientemente investigado na língua portuguesa. Conforme pode ser verificado nas tabelas 4.1.4.2 e 4.3, e tabela 5.3, para um total de 290 estímulos, houve 213 acertos.

| | | |
|-------|-------------------|-----------------------|
| (2.2) | Orelha assinalada | Orelha não-assinalada |
| | [+ sn] | [+ s.n] |

Trata-se de um contexto altamente competitivo, de modo que ocorrem muitos erros. Dentro do padrão acima, temos os pares 20, 27, 44 e 47.



Correção
 C Dadas 314
 E Previstas 768

| Padrões | C | E |
|--------------------|-----|-----|
| 1.1 k - {P t} | 65 | 80 |
| 1.2 [sn] - [Sn] | 156 | 224 |
| 2.1 [sa] - [Sn] | 36 | 288 |
| 2.2 [sa] - [Sn] | 24 | 64 |
| 2.3 contexto nasal | 5 | 48 |
| 2.4 {P} - k {t} | 28 | 64 |

Tabela 4.2: Verificação do desmembramento por padrões, no Grupo AB.

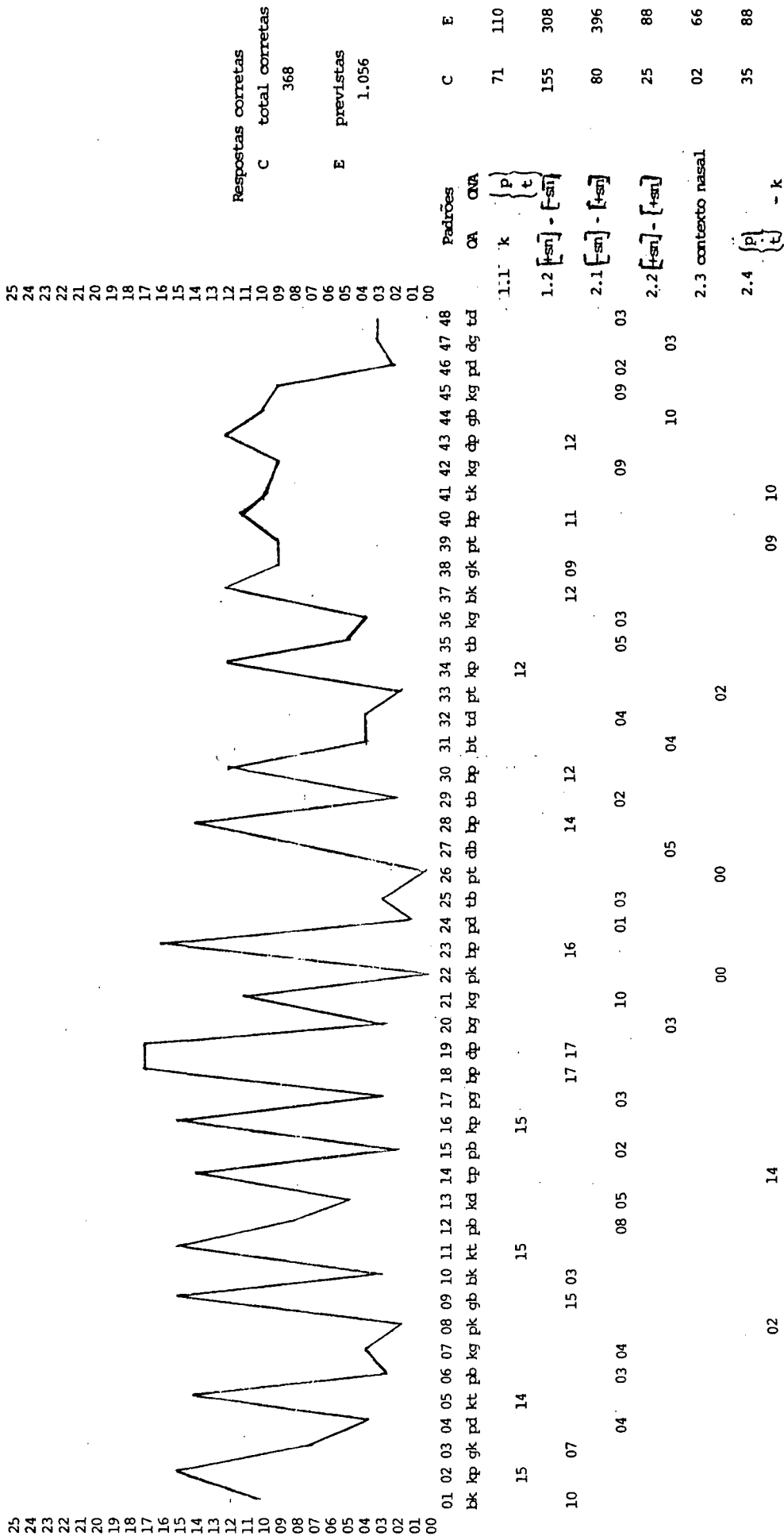


Tabela 4.3 : Verificação do desempenho por padrões, no Grupo NA.

| Par | Grupo | Intrusão | Correta | Anômala | Maciço |
|----------|-------|----------|---------|---------|--------|
| 20 - b-g | AA | 16 | 2 | 2 | - |
| 27 - d-b | | 11 | 4 | 3 | 2 |
| 44 - g-b | | 10 | 8 | - | - |
| 47 - d-g | | 17 | 3 | - | - |
| 20 - b-g | AB | 8 | 3 | 4 | - |
| 27 - d-b | | 4 | 7 | 4 | 1 |
| 44 - g-b | | 6 | 8 | 2 | - |
| 47 - d-g | | 9 | 6 | - | - |
| 20 - b-g | NA | 13 | 3 | 5 | 1 |
| 27 - d-b | | 11 | 5 | 4 | 2 |
| 44 - g-b | | 8 | 10 | 4 | - |
| 47 - d-g | | 17 | 3 | 2 | - |

Tabela 5.1: Comportamento em relação às sonoras (padrão 2.2).

Observando o quadro acima, em adendo, podemos concluir que, numa situação competitiva, havendo oclusiva velar na contra-lateral, há maior possibilidade de que ocorra intrusão, diminuindo as probabilidades de outros tipos de resposta, confirmando as vantagens de processamento das velares. Para um total de 232 estímulos, houve 66 acertos, no padrão $\begin{matrix} OA & ONA \\ (+sn) & - (+sn) \end{matrix}$.

(2.4) Orelha assinalada

Orelha não-assinalada

$$\left\{ \begin{matrix} p \\ t \end{matrix} \right\}$$

k

Este padrão (itens 08, 22 e 41) confirma a maior saliência da velar surda em contraposição às labiais e alveolares, dado o grande número de intrusões, conforme tabela a seguir. Dentro do padrão ora comentado, houve para 232 estímulos somente 93 acertos.

| Par | Grupo | Intrusão | Correta | Anômala | Maciça |
|-----------|-------|----------|---------|---------|--------|
| 08 - p-k | AA | 18 | 01 | 01 | - |
| 22* - p-k | | 14 | 02 | 01 | 02 |
| 41 - t-k | | 07 | 12 | - | 01 |
| 08 - p-k | AB | 11 | 05 | - | - |
| 22 - p-k | | 08 | 02 | 04 | 01 |
| 41 - t-k | | 10 | 03 | 02 | 01 |
| 08 - p-k | NA | 11 | 02 | 07 | 02 |
| 22 - p-k | | 17 | - | 02 | 03 |
| 41 - t-k | | 08 | 10 | 01 | 03 |

Tabela 5.2 Comportamento em que $\left[\begin{smallmatrix} \pm & \text{velar} \\ & \text{surdã} \end{smallmatrix} \right]$ está na ONA (padrão 2.4)
*em contexto nasal.

(3.6) Contexto nasal

Pares 22, 26 e 33.

Dado o fato de que todos os /p/, com exceção de um caso, ocorreram em contexto nasal, não poderemos atribuir a incidência de erros apenas ao /p/ na orelha assinalada, em contraste com as outras oclusivas surdas na orelha não-assinalada. O efeito da ressonância nasal sobre o sinal acústico determinou que os itens 22, 26 e 33 apresentassem um grande número de erros.

Os gráficos resumitivos do comportamento das três populações, a seguir, demonstram claramente o efeito da natureza do sinal acústico nos experimentos dicóticos, justificando a classificação dos padrões que acabamos de comentar.

A superposição dos gráficos das três populações (vide gráficos 4.1, 4.2, 4.3) demonstra que o estágio de extração dos traços fonéticos do sinal acústico da fala, de itens descontext-

tualizados, numa situação de escuta dicótica, apresenta traçado semelhante, indicando que, basicamente, as mesmas pistas são seguidas para os acertos.

O grande número de respostas de palavras são existentes no léxico, embora obedecendo à estrutura vocabular do estímulo ('CVCV), fortalece a hipótese de que neste experimento é suficiente aos sujeitos passar pelo estágio de transdução do sinal acústico e tratamento fonético: reconhecimento da (estrutura vocabular, incluindo o traço suprasegmental da intensidade) análise e síntese dos traços fonéticos e aplicação das regras fonotáticas da língua, sem contudo, emparelhar com morfemas e/ou o léxico internalizado.

Resta a possibilidade de investigar se os sujeitos aprenderam a forma canônica do estímulo, que éra sempre a mesma, ou se as respostas CVCV resultam do reconhecimento de pistas acústicas para a identificação deste padrão.

MAIOR NÚMERO DE RESPOSTAS CORRETAS

| Padrões | LL | | AB | | I | | NA | | LH | | AN | | Total | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-------|------|
| | C | E | % | C | E | % | C | E | % | C | E | % | C | E |
| OA ONA | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 k - $\left\{ \begin{matrix} p \\ t \end{matrix} \right\}$ | 65 | 80 | 81% | 71 | 110 | 64% | 77 | 100 | 77% | 213 | 290 | 73% | 213 | 290 |
| 1.2 [+sn] - [-sn] | 156 | 224 | 69% | 155 | 308 | 50% | 169 | 280 | 60% | 480 | 812 | 59% | 480 | 812 |
| | 221 | 304 | | 226 | 418 | | 246 | 380 | | 693 | 1102 | | 693 | 1102 |

MAIOR NÚMERO DE RESPOSTAS INCORRETAS

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|
| 2.3 Contexto Nasal | 05 | 48 | 8% | 02 | 66 | 3% | 04 | 60 | 6% | 11 | 174 | 6% | 11 | 174 |
| 2.1 [-sn] - [+sn] | 36 | 288 | 13% | 80 | 396 | 20% | 17 | 360 | 4% | 133 | 1044 | 13% | 133 | 1044 |
| 2.2 [+sn] - [-sn] | 24 | 64 | 37% | 25 | 88 | 23% | 17 | 80 | 21% | 62 | 232 | 27% | 62 | 232 |
| 2.4 $\left\{ \begin{matrix} p \\ t \end{matrix} \right\}$ - k | 28 | 64 | 43% | 35 | 88 | 39% | 30 | 80 | 37% | 93 | 232 | 40% | 93 | 232 |
| | 93 | 464 | | 142 | 638 | | 68 | 580 | | 299 | 1682 | | 299 | 1682 |
| | 314 | 768 | | 368 | 1056 | | 314 | 960 | | 992 | 2784 | | 992 | 2784 |

Tabela 5.3: Maior número de respostas corretas e incorretas.

Anômalas

Foram considerados dois tipos de respostas anômalas: (sempre conservando a estrutura ('CVCV): anômalas com erro de um segmento e anômalas com erros de 2 segmentos.

Para o grupo NA que realizou um percentual médio de erros relativos de 11,73% (85) de anômalas do 1º tipo e de 9,68 (70) de anômalas do 2º tipo (vide tabela 3.4), houve um total de 65 ocorrências de palavras não existentes na língua portuguesa. No grupo AB, que realizou um percentual médio de erros relativos de 7,27% (33) anômalas 1 e de 10,68 (50) anômalas 2, houve 42 ocorrências de palavras não existentes na língua e no grupo AA, para um percentual médio de erros relativos nas anômalas 1, de 65% (37) e de 12,70% nas (83) anômalas 2, houve 51 ocorrências de palavras não existentes na língua portuguesa (vide tabelas 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5 e 6.6).

Nada nos assegura, no entanto, que algumas das palavras produzidas pelas crianças não sejam de seu léxico infantil e/ou sócio-lingüístico.

O grande número de palavras não existentes no léxico nos leva à hipótese de que na situação experimental de escuta difícil, as crianças processem o sinal acústico da fala sem emparelhamento com o léxico internalizado.

Anômalas - NA

| <u>1a. gravação</u> | | <u>2a. gravação</u> | |
|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| <u>Nº</u> <u>E</u> | <u>Ss</u> | <u>Nº</u> <u>E</u> | <u>Ss</u> |
| 7 - 'pozu | S4 | 9 - 'gadu | S4 |
| 17 - 'bɔ su | S4 | 17 - 'dulɛ | S4 |
| 40 - 'dilɪɛ | S4 | 23 - 'mɔɖi | S4 |
| 2 - 'kɔku | S5 | 30 - 'kuλɛ | S4 |
| 6 - 'bapɛ | S5 | 5 - 'kay | S5 |
| 8 - 'bavɛ | S5 | 30 - 'guλɛ | S5 |
| 19 - 'dulu | S5 | 27 - 'tevu | S6 |
| 30 - 'guλɛ | S5 | 1 - 'tayu | S7 |
| 39 - 'dezu | S5 | 2 - 'totu | S7 |
| 8 - 'bapɛ | S6 | 3 - 'tɔlɛ | S7 |
| 30 - 'kuλɛ | S6 | 7 - 'tozu | S7 |
| 1 - 'taju | S7 | 11 - 'tasu | S7 |
| 3 - 'tɔlɛ | S7 | 27 - 'pebu | S7 |
| 7 - 'toku | S7 | 30 - 'tuλɛ | S7 |
| 11 - 'tasu | S7 | 42 - 'tanɛ | S7 |
| 17 - 'tuλɛ | S7 | 44 - 'taɣɛ | S7 |
| 30 - 'tuλɛ | S7 | 47 - 'tadu | S7 |
| 37 - 'tufɛ | S7 | 6 - 'bapɛ | S15 |
| 43 - 'tanu | S7 | 8 - 'prapɛ | S15 |
| 44 - 'taɣɛ | S7 | 25 - 'dulu | S15 |
| 30 - 'kuλɛ | S8 | 27 - 'debu | S15 |
| 2 - 'kɔku | S15 | 3 - 'kɔri | S9 |
| 3 - 'vɔlɛ | S15 | 12 - 'dafu | S11 |
| 8 - 'prapɛ | S15 | 26 - 'dõkɛ | S11 |
| 1 - 'daju | S9 | 30 - 'guλɛ | S11 |
| 30 - 'guλɛ | S9 | 35 - 'tufɛ | S11 |
| 11 - 'paʃu | S11 | 44 - 'dayɛ | S11 |
| 14 - 'dɔfi | S11 | 22 - 'kulu | S12 |
| 17 - 'guλɛ | S12 | 2 - 'kɔɣu | S13 |
| 23 - 'vɔʃis | S13 | 44 - 'ayɛ | S13 |
| 24 - 'nɔʃi | S13 | 22 - 'polu | S13 |
| 48 - 'dɔgɛ | S13 | | |
| 10 - 'gɔkɛ | S14 | | |
| 30 - 'guλɛ | S14 | | |
| 34 - 'kɔwtɛ | S14 | | |

Tabela 6.2: Palavras não existentes no léxico dentre as anômalas produzidas pelo Grupo NA.

| ANÔMALAS | 1ª GRAVAÇÃO | | | | | | | | | | 2ª GRAVAÇÃO | | | | | | | | | | CLASSIFICAÇÃO | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| | ESQUERDA | | | | | DIREITA | | | | | ESQUERDA | | | | | DIREITA | | | | | | | | | | | | | | | |
| | S ₁ | S ₃ | S ₅ | S ₆ | S ₇ | S ₁₁ | S ₁₂ | S ₁₃ | S ₁₄ | S ₁₅ | S ₁ | S ₃ | S ₅ | S ₆ | S ₇ | S ₁₁ | S ₁₂ | S ₁₃ | S ₁₄ | S ₁₅ | S ₁ | S ₃ | S ₅ | S ₆ | S ₇ | S ₁₁ | S ₁₂ | S ₁₃ | S ₁₄ | S ₁₅ | |
| baçu - kaçu | | | | 'gozu | | | | | | | | | | 'goku | | | | | | | 'koto | | | | | | | | | | |
| kaçu - paku | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| gale - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - daji | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - tare | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| baçe - bote | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - gozu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - toçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - baçu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| kaçu - dura | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| paçu - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| <u>Nº E</u> | <u>1ª gravação</u> | | <u>AA</u> | <u>Nº E</u> | <u>2ª gravação</u> | |
|-------------|--------------------|-----|-----------|-------------|--------------------|------------------|
| 8 | 'gape | S1 | | 20 | 'dagu | S1 |
| 10 | 'gape | S6 | | 27 | 'dogu | S1 |
| 30 | 'budu | S1 | | 30 | 'duʎe | S1 |
| 6 | 'bape | S3 | | 45 | 'dõge | |
| 10 | 'gape | S3 | | 46 | 'busɛ | |
| 11 | 'paʎu | S3 | | 6 | 'bape | S3, S5, S10, S11 |
| 35 | 'pufe | S3 | | 10 | 'gape | S3, S5 |
| 39 | 'peze | S3 | | 2 | 'goku | S5 |
| 1 | 'gazu | S6 | | 6 | 'bapu | |
| 6 | 'basɛ | S7 | | 35 | 'dofu | S5, S6, S10 |
| 30 | 'guʎe | S7 | | 10 | 'gotu | S7 |
| 11 | 'tasu | S11 | | 17 | 'buʎe | S11 |
| 12 | 'gasu | S11 | | 28 | 'bõde | S11 |
| 21 | 'bifu | S11 | | 11 | 'zasu | S2 |
| 39 | 'tẽzu | S11 | | 39 | 'kezu | S8 |
| 31 | 'dotɛʎ | S3 | | 30 | 'kuʎe | S9 |
| 30 | 'beʎu | S11 | | 35 | 'dusu | S9 |
| 43 | 'dolo | S2 | | 45 | 'tãɾɛ | S9 |
| 35 | 'duxu | S2 | | 46 | 'bãʎe | S9 |
| 12 | 'dafu | S8 | | 27 | 'debu | S10 |
| 33 | 'dĩtu | S8 | | 35 | 'defo | S10 |
| 42 | 'dãge | S9 | | 44 | 'dayɛ | S10 |
| 25 | 'dulu | S10 | | | | |

Tabela 6.4 : Palavras não existentes no léxico produzidas pelo Grupo AA.

| ANÁLISIS | 1ª Gravação | | | | | | | | 2ª Gravação | | | | | | | | CLASSIFICAÇÃO | | | | | | | | |
|-----------------|-------------|----|----|----|----|----|----|----|-------------|----|----|----|----|----|----|----|---------------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | Sct | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 |
| 1. bajū - kaŋu | 'paɾf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. koku - poku | 'bapf | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. gajū - kajū | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. paŋi - dŋi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. ka - dŋi | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. paɾ - baɾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. koma - roma | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. paɾ - kaɾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. gatu - patu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. baɾ - kaɾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. kaŋu - tŋu | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. paɾ - baɾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. tsa - paɾ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. pŋe - bŋe | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48. kuru - duru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

LETOO
 Não corrigidos
 Corrigidos

Tabela 6.5: Anômalas produzidas pelo Grupo AB.

| <u>Nº E</u> | <u>1ª gravação</u> | | <u>Nº E</u> | <u>2ª gravação</u> | |
|-------------|--------------------|--------|-------------|--------------------|----|
| 13 | 'ʒuɛ | S6 | 20 | 'dagu | S1 |
| 31 | 'gobɛs | S6 | 22 | 'kuwo | S1 |
| 46 | 'dosɛ | S6 | 30 | 'kuɛ | S5 |
| 30 | 'guɛ | S7 | 48 | 'gɔkɛ | S6 |
| 21 | 'kasu | S8 | 44 | 'paʒu | S6 |
| 27 | 'duvu | S1 | 40 | 'duɛ | S6 |
| 6 | 'bapɛ | S2 | 14 | 'bɔsi | S6 |
| 20 | 'dagu | S2 | 9 | 'gɔtu | S6 |
| 22 | 'tulu | S2 | 10 | 'gɔpɛ | S6 |
| 30 | 'guɛ | S2 | 27 | 'bibɔ | S6 |
| 19 | 'guɛu | S3 | 30 | 'guɛ | S1 |
| 6 | 'bapa | S4 | 41 | 'dõgɛ | S2 |
| 10 | 'gɔpɛ | S4 | 31 | 'dedɛs | S2 |
| 22 | 'koɾu | S4 | 6 | 'bapɛ | S4 |
| 27 | 'dobu | S4, S6 | 22 | 'kulu | S3 |
| 35 | 'dofu | S4 | 39 | 'twsu | S3 |
| 27 | 'debu | S5 | 35 | 'dofu | S4 |
| 6 | 'bapɛ | S6 | 17 | 'buɛ | S4 |
| 10 | 'gɔpɛ | S6 | 14 | 'basi | S4 |
| 27 | 'dobo | S6 | 6 | 'bapɛ | S2 |
| | | | 46 | 'bosɛ | S2 |
| | | | 10 | 'gɔpɛ | S4 |

Tabela 6.6 :: Palavras não existentes no léxico,
produzidas pelo Grupo AB.

Erros Maciços

Comentando os erros maciços, convém assinalar que a única diferença significativa encontrada nos resultados foi o percentual médio dos erros maciços relativos ao total de erros dos grupos NA e AB, confirmando os achados de Moraes et al. (1987). O grupo de crianças não alfabetizadas não somente comete maior número de erros maciços, quanto também comete violações maiores e em maior número quanto à estrutura vocabular.

Dos três grupos, o único a não cometer violações do padrão é o grupo AB.

O grupo NA apresentou 10 respostas com a estrutura CV, preservando, às vezes, alguns traços da sílaba de intensidade (ex. [pɔ̃ʃi - 'dɔ̃ʃi], resposta ['bɔ̃]) (S4, item 24), às vezes preservando a sílaba átona (ex. ['balɐ̃] - ['palɐ̃], resposta [lɐ̃]) (S12, item 18). Outras vezes não foi preservado nenhum traço, como em [lu], com exceção do traço [+ ressonante], (S13, item 38).

O grupo AA apresentou duas emissões com a estrutura CV: numa delas preservou a sílaba de intensidade, do estímulo contra-lateral ['kozu - 'gozu], resposta ['go] (intrusão): (Sujeito 11, item 7). O mesmo sujeito emitiu uma resposta CV, totalmente discrepante do estímulo, item 36 ['kalu - 'galu], resposta ['dã].

No grupo NA, houve também respostas com acréscimo de sílaba: Ex. [bo'durɐ̃s], para os estímulos ['bodɐ̃s - 'todɐ̃s].

As tabelas 7.1, 7.2 e 7.3 apresentam os erros maciços emitidos pelas três populações e a relação das palavras não conhecidas está contida na tabela 7.4.

Face ao desempenho dos três grupos, podemos hipotetizar

que a população dos pré-letrados ainda não tem atenção seletiva tão disciplinada quanto as populações já letradas, podendo-se explicar a diferença de comportamento não apenas pelo letramento, mas também por outras atividades que exijam atenção, desenvolvidas nas escolas e vindo favorecer as crianças que as freqüentam há mais tempo.

SIMILAR - AB - 8Ss

| MACIÇOS | 1ª Gravação | | | | | | | | 2ª Gravação | | | | | | | | | |
|-------------------|-------------|----|----|----|---------|----|----|----|-------------|----|----|----|----------|----|----|----|----|-----|
| | ESQUERDA | | | | DIREITA | | | | DIREITA | | | | ESQUERDA | | | | | |
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | Sbt | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 | S8 | Sbt |
| 1. bayu - kagu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. koku - poku | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. gale - kale | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. pēti - dēti | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. karē - tarē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. patē - batē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DIREITA | | | | | | | | ESQUERDA | | | | | | | | | |
| 7. koku - gozu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. papē - kapē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. gatu - patu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. bōtē - kōtē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. kafu - tafu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. pasu - basu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ESQUERDA | | | | | | | | DIREITA | | | | | | | | | |
| 13. kurē - durē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. tōsi - pōsi | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. pike - bike | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. kale - palē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. pulē - gulē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. balē - palē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DIREITA | | | | | | | | ESQUERDA | | | | | | | | | |
| 19. dufu - pufu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. bagu - gagu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. kase - buse | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. puju - kupu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23. bōji - pōji | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. pōji - dōji | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ESQUERDA | | | | | | | | DIREITA | | | | | | | | | |
| 25. tolu - bolu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26. pōtē - tōtē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27. devu - bebu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28. bōbē - pōbē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29. tēlē - bēlē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30. buλē - puλē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DIREITA | | | | | | | | ESQUERDA | | | | | | | | | |
| 31. bodēs - todēs | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32. tiki - diki | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33. pītu - tītu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34. kōtu - pōtu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35. tufu - bufu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36. kalu - galu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ESQUERDA | | | | | | | | DIREITA | | | | | | | | | |
| 37. bujē - kujē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38. gampē - kampē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39. pezu - tezu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40. bilē - pilē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41. towru - kowru | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42. kōnē - gōnē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | DIREITA | | | | | | | | ESQUERDA | | | | | | | | | |
| 43. dōnu - pōnu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44. gajē - bajē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45. kōgē - gōgē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46. pēsē - dēsē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47. dadu - gadu | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48. tōkē - dōkē | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NÃO CONHECIDOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONHECIDOS | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1 | | | | | 1 | 1 | | 10 | | | | | | 3 | 6 | | 11 |
| | 1 | | | | 2 | 2 | 1 | 1 | 7 | 1 | 2 | | | | 3 | | 5 | 21 |

abela 7.2: Erros maciços produzidos pelo Grupo AB.

SIMILAR - NA - 115

| MACIÇOS | 1ª GRAVAÇÃO | | | | 2ª GRAVAÇÃO | | | | CLASSIFICAÇÃO | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------|----|----|----|-------------|----|----|----|---------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | S4 | S5 | S8 | S9 | S4 | S5 | S8 | S9 | S4 | S5 | S7 | S8 | S9 | S11 | S12 | S13 | S14 |
| 1. bagu - bagu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. koku - pau | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. cae - kae | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. dōj - demj | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. kore - hore | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. bote - bote | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. nozu - gazu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. pape - kape | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. gatu - potu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. bote - kate | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. bagu - faju | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. pusu - basu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. kure - dure | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. tasi - pasi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. paze - bite | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16. kite - pate | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. puz - guz | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. baze - paze | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. duru - puru | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. bapu - gapu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21. kaze - baze | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22. puru - kuru | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23. baji - padi | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. paji - daji | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25. tou - bou | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26. pite - tite | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27. devu - bebu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28. bobe - pobe | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29. kite - bite | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30. bube - pube | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31. baze - taze | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 32. jiki - giki | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33. pitu - fitu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 34. kuru - puru | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 35. uru - buru | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 36. kolu - golu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 37. bage - kage | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 38. gema - kame | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 39. pezu - tezu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40. bibe - pibe | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41. toaru - kouru | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42. kame - pame | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43. dnu - pdu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44. gye - bge | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45. kye - pkye | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 46. paze - daze | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47. dohu - godu | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48. take - dake | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. COMEÇIDOS NÃO COMEÇADOS | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABELA 7.3 ERROS MACIÇOS PRODUZIDOS PELO GRUPO NA

S1

S2

S3

S4

S5

S6

S7

S8

$c^I-c^Iv^3$

$c^{bl}v^I$

$c^I-c^Iv^3$
 c^Ic---
 c^Ic---

$c^I-cc^4v^3$

$-v^2c-$

$c^Iv^Ic^I-$

c^Ic---

c^2c-

$c^{bl}v^Ic^Iv^2$

$c^Iv^2c^3v^2$

$\emptyset-c^2-$

$c^Iv^2c^Iv^2$

$c^{bl}v^2c^I-$

$c^{bl}v^2c^I-$
 $c^{bl}v^2c^I-$

$c^{bl}-c^2v^3$

$c^2v^2c^I-$
 $c^{bl}v^2c-$

$c^{bl}v^2c-$

Erros Maciços

Palavras não Conhecidas

AA

| Item - | <u>1a. gravação</u> - | Sujeito | Item - | <u>2a. gravação</u> - | Sujeito |
|--------|-----------------------|---------|--------|-----------------------|---------|
| 2 | [tõgu] | S1 | 35 | ['dusɛ] | S11 |
| 27 | ['bogu] | S1 | 10 | ['dubtɛ] | S2 |
| 46 | ['dows] | S6 | 4 | [bõzi] | S1 |
| 14 | [kawsɪ] | S11 | | | |
| 18 | [bawɾ] | S11 | | | |
| 36 | [dã] | S11 | | | |
| 38 | ['beɲɛ] | S11 | | | |
| 41 | ['ẽdu] | S11 | | | |
| 46 | ['dusi] | S11 | | | |

A B

| | <u>1a. gravação</u> | | | <u>2a. gravação</u> | |
|----|---------------------|----|----|---------------------|----|
| 11 | ['traʃu] | S2 | 45 | ['dũdɛ] | S1 |
| 30 | ['druɲɛ] | S6 | 11 | ['traʃu] | S2 |
| 43 | ['bãgɛ] | S7 | 35 | ['glufu] | S2 |
| | | | 6 | ['bapu] | S6 |
| | | | 27 | ['bipu] | S6 |
| | | | 38 | ['kolu] | S6 |

N A

| | <u>1a. gravação</u> | | | <u>2a. gravação</u> | |
|----|---------------------|-----|----|---------------------|-----|
| 13 | ['utɛ] | S4 | 6 | ['badbɛ] | S4 |
| 22 | [gõ] | S4 | 26 | ['tipe] | S4 |
| 24 | [bɛ] | S4 | 31 | ['dedɛ] | S4 |
| 31 | [bo'dures] | S4 | 11 | ['kraʃɛ] | S15 |
| 41 | ['awru] | S4 | 35 | ['dukɛ] | S9 |
| 46 | ['bãsɛ] | S4 | 9 | ['klatu] | S11 |
| 32 | ['duke] | S5 | 41 | ['kapu] | S11 |
| 22 | ['tuɲɛ] | S7 | 36 | ['gagru] | S12 |
| 10 | ['gapɛ] | S15 | 27 | [yu] | S13 |
| 21 | ['pɾazɛ] | S15 | 10 | ['gapɛ] | S15 |
| 31 | ['dowbɛ] | S11 | 37 | ['poxi] | S9 |
| 8 | ['pa] | S12 | 31 | ['dud] | S11 |
| 9 | ['to] | S12 | 38 | ['lu] | S13 |
| 10 | ['pa] | S12 | | | |
| 11 | ['tʃu] | S12 | | | |
| 3 | ['dõɲɛ] | S13 | | | |
| 20 | ['wawɛ] | S13 | | | |

Tabela 7.4: Erros maciços não constantes do léxico.

Fusão Fonética (Blending)

Para que ocorra a fusão fonética (*blending*), dois traços precisam estar em jogo no par: [\pm sonoridade] e o traço diferente na zona de articulação.

Havia os seguintes pares que ensejavam o *blending*: 1, 4, 9, 10, 13, 17, 19, 21, 24, 25, 29, 31, 35, 37, 43 e 46.

De acordo com os traços que estavam em jogo, poder-se-iam prever as seguintes possibilidades:

| Item | OA | ONA | RESPOSTA | PADRÃO |
|------|--------|--------|--------------|-----------|
| 17 | 'pulɛ | 'gulɛ | Rsn - 'bulɛ | Esd - Rsn |
| 43 | 'dɔnu | 'pɔnu | Rsn - 'banu | Esd - Rsn |
| 4 | 'pɛ̃ti | 'dɛ̃ti | Rsd - 'tɛ̃li | Esd - Rsd |
| 1 | 'baɾu | 'kaɾu | Rsd - 'taɾu | Esd - Rsd |

Tabela 8.1 - Padrões de *blendings* possíveis, cruzando estímulos e respostas.

Observando-se a tabela 8.3, verifica-se que os grupos AA e AB tiveram muita consistência nas respostas, favorecendo a resposta sonora. Quanto ao grupo NA, produziu o menor número de *blendings*: percentualmente, e não foi consistente como os grupos AA e AB que se apoiaram quase que exclusivamente na sonoridade. Vide demonstrativo abaixo:

| Padrões | Nº de sujeitos | Nível | Número de possibilidades | % <i>blendings</i> |
|---------|----------------|-------|--------------------------|--------------------|
| Sd - Sn | 11 | AA | 40 | 352 |
| Sn - Sn | 11 | | <u>31</u> 71 | 20,17 |
| Sd - Sd | | | - | |
| Sn - Sd | | | <u>3</u> 3 | 0,85 |
| Sd - Sn | 8 | AB | 36 | 256 |
| Sn - Sn | | | <u>13</u> 49 | 19,14 |
| Sd - Sd | | | 2 | |
| Sn - Sd | | | <u>1</u> 3 | 1,17 |
| Sd - Sn | 15 | NA | 32 | 480 |
| Sn - Sn | | | <u>15</u> 47 | 9,79 |
| Sd - Sd | | | 15 | |
| Sn - Sd | | | <u>14</u> 29 | 6,04 |

Tabela 8.2 - Ocorrências e porcentagens de *blendings* em relação às possibilidades.

Sv = Esh Rv = Rsh

Su = Esh Ru = Rsh

BLEN D I N G

| AA | BLEN D I N G | | | | | | | | | | | | SuRv | | SvRv | | SuRu | | SvRu | | Sot | T | |
|----|--------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-----|------|-----|-----|----|-----|
| | 1 Sv | 4 Su | 9 Sv | 10 Sv | 13 Su | 17 Su | 19 Sv | 21 Su | 24 Su | 25 Su | 29 Su | 31 Sv | 36 Su | 37 Sv | 43 Sv | 46 Su | EID | EID | EID | EID | | | Sot |
| 1 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | | 5 | 1 |
| 2 | 19 | Rv | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 2 | 1 |
| 3 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 2 | | 5 | 9 |
| 5 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | | | 4 | 9 |
| 6 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | | | 4 | 0 |
| 7 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 3 | 1 | | | 1 | 10 |
| 8 | 19 | Rv | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | 1 | | 3 | 4 |
| 9 | 19 | Rv | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | | | 2 | 1 |
| 10 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | | | 3 | 5 |
| 11 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | 6 |
| 19 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | 3 |
| 25 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| T | 4 | 3 | 4 | 7 | 3 | 8 | 3 | 2 | 10 | 2 | 4 | 4 | 6 | 9 | 2 | 3 | 74 | 19 | 21 | 15 | 16 | | 74 |
| 19 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 3 | 3 | 1 |
| T | 4 | 3 | 4 | 7 | 3 | 8 | 3 | 2 | 10 | 2 | 4 | 4 | 6 | 9 | 2 | 3 | 74 | 19 | 21 | 15 | 16 | 2 | 74 |
| AB | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 19 | Rv | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 19 | Ru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 28 | 2 | 1 | 15 | 7 |
| T | 2 | 1 | 1 | 4 | 7 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 24 | 2 | 1 | 15 | 7 | 6 | 2 |
| NA | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | 19 | Ru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 32 | 20 | 12 | 9 | 6 |
| 25 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| T | 3 | 2 | 2 | 8 | 4 | 8 | 4 | 3 | 5 | 4 | 7 | 2 | 10 | 4 | 5 | 5 | 76 | 20 | 12 | 9 | 6 | 6 | 9 |
| AA | Rv | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 6 |
| Ru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 6 | 3 |
| AB | Rv | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NA | Rv | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ru | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABELA 8.3:

Ocorrência de blendings nas três populações

Os resultados do *blendings* vêm corroborar que, embora não haja diferenças significantes entre os grupos quanto ao tipo de respostas, com exceção dos erros maciços, um exame mais acurado revela que os grupos letrados desenvolvem estratégias mais consistentes, apoiando-se no traço [+ sn].

CAPÍTULO V

CONCLUSÕES

Embora os estímulos sejam aparentemente tão simples (dis-sílabos paroxítonos de itens lexicais conhecidos, diferenciando - se apenas no segmento inicial, uma oclusiva, às vezes apenas por um traço), a tarefa se mostra difícil, o que prova, o que já está bastante demonstrado na literatura, a intervenção simultânea dos fatores contextuais tanto explícitos quanto implícitos na decodificação das pistas acústicas lingüísticas e na identificação das palavras, nas situações de comunicação em ambiente natural.

Em ambiente natural, mesmo quando o sinal acústico lingüístico é emitido distorcido e/ou sob a intervenção de ruídos ou de outras falas concomitantes, ainda é possível a decodificação e a compreensão da mensagem, graças à utilização dos contextos explícitos e implícitos.

O que é interessante discutir nos experimentos dicóticos, em virtude do controle dos estímulos, são as diferenças encontradas nas respostas em populações onde estejam também controladas variáveis como idade, NSE e grau de escolaridade, principalmente quando a diferença no par dos estímulos é mínima, como é o caso dos experimentos similares.

Os resultados deste experimento demonstram que, embora não haja diferenças significativas no número de respostas corretas, no número de intrusões e no número de *blendings* entre a po

pulação de alfabetizados e não-alfabetizados, a natureza das respostas se diferencia quanto às estratégias utilizadas pelas duas populações.

A influência da alfabetização demonstra neste experimento uma maior consistência nas estratégias utilizadas em favor de pistas baseadas na duração $[+sn]$ e/ou $\begin{bmatrix} -sn \\ +velar \end{bmatrix}$; em contraposição à $[-sn]$ e $\begin{bmatrix} -sn \\ +velar \end{bmatrix}$, se comparadas àquelas utilizadas pela população de analfabetos que se mostram mais aleatórias ou difusas. Esta conclusão se apóia no fato de que o maior número de respostas corretas na população alfabetizada acompanha mais consistentemente o padrão: $\begin{matrix} OA \\ [+sn] \end{matrix} - \begin{matrix} ONA \\ [-sn] \end{matrix}$

$$\begin{bmatrix} -sn \\ +velar \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} -sn \\ +lab \\ +alv \end{bmatrix}$$

As respostas incorretas seguem o reverso dos estímulos a cima.

Nas intrusões, o padrão de respostas desta mesma população é o seguinte: $[-sn]$ (surda) na orelha assinalada e $[+sn]$ (sonora) na não assinalada, enquanto os não alfabetizados incorrem em muita intrusões quando na orelha não assinalada há $[-sn]$ (surda).

Na fusões fonéticas (*blendings*), a população alfabetizada raramente dá respostas utilizando o traço $[-sn]$ obedece ao padrão: $Esd \rightarrow Rsn$ ou $Esn \rightarrow Rsn$.

Os letrados deram apenas 6 respostas nos padrões $\{Esd Rsd$ e $Esn \rightarrow Rsd$ contra 29 nestes dois últimos padrões na população de não alfabetizados.

A natureza das respostas anômalas e dos erros maciços aponta na mesma direção: diferenças de estratégias.

Estes resultados indicam a influência da escolaridade sobre as estratégias empregadas numa situação de escuta difícil:

A população de alfabetizados demonstra maior consistência nas respostas que dependem de fatores temporais.

Os dados aqui apresentados demonstram que, numa situação de escuta difícil (experimentos dicóticos), em que está em contraste apenas um segmento inicial (uma oclusiva), crianças alfabetizadas ou não, utilizam o reconhecimento do padrão vocabular, com o respectivo sinal de intensidade, na maioria dos casos; extraem traços fonéticos, havendo estratégias distintas entre o grupo de alfabetizados versus não-alfabetizados: os primeiros se apóiam mais consistentemente no traço [+sn]. Em virtude do grande número de respostas de vocábulos não existentes no léxico da criança, embora mantendo o padrão 'CVCV e as regras fonotáticas da língua (com exceção de uns poucos erros maciços no grupo AA e de um número maior no grupo NA), conclui-se pela aplicação, a nível fonológico, de regras automáticas e combinação dos fonemas da língua, sem emprarelhar com o léxico, já que o teste é de enunciados isolados, descontextualizados, bastando a captação da estrutura vocabular 'CVCV, o que não ocorre, seguramente, numa situação espontânea de fala.

Estas habilidades não dependem da alfabetização.

Os resultados demonstraram que não existe diferença significativa entre o número de respostas corretas entre os grupos, nem entre a 1a. e a 2a. gravação. Reforçando os achados de Morais et al. 1987 (op. cit.); notam-se diferenças de estratégias entre os

alfabetizados e não-alfabetizados, a saber, no *blending* (fusão), os NA se apóiam tanto no traço [+sn] quanto no [-sn] (tabela 6), quanto os AA e AB, consistentemente se apóiam no traço [+sn], com raríssimas exceções. Os erros maciços dos NA apresentam mais distorções quanto à estrutura 'CVCV apresentada nos estímulos.

Dos resultados da aplicação dos testes estatísticos, resumindo, não foram encontrados resultados significantes entre as populações estudadas.

Tal fato se deve, possivelmente, aos seguintes fatores:

1º) O tempo de um ano para a alfabetização não é suficiente para que se assinalem diferenças marcantes nos processos empregados para o reconhecimento de diferenças entre pares competitivos numa situação de escuta difícil;

2º) A extração dos traços fonéticos que diferenciam os segmentos em contraste é uma operação automática que não depende da alfabetização como é o caso do reconhecimento de segmentos (Morais et al., 1987);

3º) Houve muita discrepância intra grupo, no desempenho dos sujeitos.

Cabe, no entanto assinalar que:

1) Os resultados indicam que, embora não seja significativa a diferença entre a 1a. e a 2a. gravações, ela favorece levemente a 2a. gravação a Nível de Significância ($T = -4.08719$). Tais resultados indicam o efeito do treino, porquanto não se pôde atribuir à melhória ao adiantamento na alfabetização.

2) Embora não significativa, todos os grupos apresentaram um maior número de intrusões na 1a. gravação.

3) Embora não significativa, os resultados indicam uma leve preferência pela orelha direita no grupo AA e NA.

4) Comparando o desempenho entre os grupos AA e AB, este sai favorecido.

Os achados deste experimento nos mostram que o fator natureza do sinal acústico influi decisivamente no comportamento das populações e apontam para a confecção de listas melhor balanceadas para testar hipóteses sobre a intervenção de outros fatores no processamento do sinal acústico.

BIBLIOGRAFIA

- BOCCA, E. et alii. (1955). Testing "cortical" hearing in temporal lobe tumors. Acta Oto-Laryngologica, 45, 289-304.
- BROADBENT, D.E. (1954). The role of auditory localization in attention and memory span. Journal of Experimental Psychology, 47, pp.191-196.
- CUTTING, J.E. (1972a). A parallel between encodedness and the magnitude of the right ear effect. Haskins Laboratories Status Report on Speech Research, SR-29/30, 61-68.
- (1972b). Ear advantage for stops and liquids in initial and final position. Haskins Laboratories Status Report on Speech Research, SR-31/32, 57/65.
- (1974). Two left-hemisphere mechanisms in speech perception. Perception and Psychophysics, 16, 601-612.
- DARWIN, C.J. (1969). Auditory perception and cerebral dominance. Tese de doutorado não publicada. University of Cambridge.

- DARWIN, C.J. (1971) Ear differences in the recall of fricatives and vowels. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 23, 46-62.
- DAY, R.S. & VIGORITO, J.M. (1972) A parallel between degree of encodedness and the ear advantage: evidence from a temporal order judgment task. Haskins Laboratories Status Report on Speech Research, SR-31/32, 41-47.
- GOFREY, J.J. (1974) Perceptual difficulty and the right ear advantage for vowels. Brain and Language, 1, 323-336.
- HAGGARD, M.P. (1971) Encoding and the REA for speech signals. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 23, 34-45.
- HAGGARD, M.P. & PARKINSON, A.M. (1971) Stimulus and task factors as determinants of ear advantages. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 23, 168-177.
- HÉCAEN, H. & SAUGHET, J. (1971) Cerebral dominance in left handed subjects. Cortex, 7, 19-48.
- HEMEYER, T.F. & SHARF, D.J. (1975) Effect of speech-sound cue on ear asymmetry in dichotic listening. Language and Speech, 18, 312-323.
- JERGER, R.J., et MEIER, M. (1960) The effects of brain stem lesions on auditory responses of humans. Manuscripto apresentado à Sociedade de Psiconômica, Chicago, setembro.
- KIMURA, D. (1961a) Some effects of temporal-lobe damage on auditory perception. Canadian Journal of Psychology, 15, 156-165.
- KIMURA, D. (1961b) Cerebral dominance and the perception of verbal stimuli. Canadian Journal of Psychology, 15, 166-171.

- KOLINSKY, R.; MORAIS, J & CONTENT, A. (xerox sem data). Do Phonetic features have perceptual reality in illiterates? Laboratório de Psicologia Experimental, ^{ULB,} Bruxelas,
- LIBERMAN, A.M. & alii (1967) Perception of the speech code. Psychology Review, 74, 431-461.
- LIBERMAN, I.Y. et alii. (1972) Reading and the awareness of linguistic segments. Haskins Laboratories Status Report on Speech Research, SR-31, 145-157.
- LICKLIDER, J.C.R. (1948) The influence of interaural phase relations upon the masking of speech by white noise. Journal of the Acoustical Society of America, 20, 150-159.
- MILNER, B. (1962) Laterality effects in audition. In V.B. Mountcastle (org.). Interhemispheric relations and cerebral dominance. Baltimore: John Hopkins.
- MILNER, B. (1971) Interhemispheric differences in the localization of Psychological processes. British Medical Bulletin, 27, 272-277.
- MORAIS, José. (1977) Latéralité Auditive et Spécialisation Hemispherique. Volume I - Revue critique (Tese de doutorado). Lab. de Psicologia Experimental, ULB, Bruxelas.
- MORAIS, José et alii. (1979) Does awareness of speech as a sequence of phones arise spontaneously? Cognition, 7, 323-331.
- MORAIS, José. (1985) Phonetic awareness and reading acquisition. (Paper presented to the inaugural meeting of the European Society for Cognitive Psychology).

- MORAIS, José et alii. (1987) The effects of literacy on the recognition of dichotic words. The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 39A, 451-465.
- MORAIS, José (xerox sem data). Literacy and awareness of the units of speech: Implications for research on the units of perception. Laboratório de Psicologia experimental. Universidade Livre de Bruxelas.
- MORAIS, José (xerox sem data). The two sides of cognition. Laboratório de Psicologia experimental. Universidade Livre de Bruxelas.
- MYERS, T.F. (1970) Asymmetry and attention in phonic decoding. In A.F. Sanders (org.) Attention and Performance III. Amsterdam: North-Holland.
- NEPOMUCENO, Arruda Luiza de. (1983) Considerações Neurolinguísticas e Processamento Musical. Campinas, SP, PUCC (Tese de mestrado).
- OMBREDANE, A. (1951) L'aphasie et l'elaboration de la pensée explicite. Paris: Presses Universitaires de France.
- PENFIELD, W. & ROBERTS, L. (1959) Speech and brain mechanisms. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- PIAGET, J. (1973) Biologia e conhecimento: Ensaio sobre as relações entre as regulações orgânicas e os processos cognitivos. Trad. F.M. Guimarães. Petrópolis, Vozes.
- SCLIAR-CABRAL, L. (1984) Prematuridade de aplicação da neurolinguística ao ensino de segundas línguas. Letras de Hoje, 56, 87-98.

- SCLIAR-CABRAL, L. (1987) "Automatic and creative process in reading". Coordenação do Grupo de Trabalho. Apresentada ao 2º Congresso Internacional da ISAPL, Kassel.
- SCLIAR-CABRAL, L. (1987) "Dichotic experiments on Brazilian seven years old". Comunicação apresentada ao 4º Congresso Internacional para o Estudo da Linguagem na Criança, IASCL, Lund, Suécia.
- SHANKWEILER, D. et STUDDERT-KENNEDY, M. (1967) Identification of consoants and vowels presented to left and right ears. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 19, 59-63.
- SINHA, S.P. (1959) The role of the temporal lobe in hearing. Memorial não publicado. McGill University.
- STUDDERT-KENNEDY, M. et SHANKWEILER, D (1970) Hemispheric specialization for speech perception. Journal of the Acoustical Society of America, 48, 579-594.
- STUDDERT-KENNEDY, M. (1975) The perception of speech. In T.A. Seceok (org.) Current trends in linguistics, Vol. XII. The Haque: Mouton.
- STUDDERT-KENNEDY, M.; SHANKWEILER, D. & PISONI, B. (1972) Auditory and phonetic process in speech perception: evidence from a dichotic study. Cognitive Psychology, 3, 455-466.
- WADA, J. & RASMUSSEN, T. (1960) Intracarotid injection of sodium amytal for hte lateralization of cerebral speech dominance. Journal of Neurosurgery, 17, 266-282.
- WEISS, M.S. & HOUSE, A.S. (1973) Perception of dichotically presented vowels. Journal of the Acoustical Society of America, 53, 51-58.

- WOOD, C.C.; GOFF, W.R. & DAY, R.S. (1971) Auditory evoked potentials during speech perception. Science, 173, 1243-1251.
- ZAIDEL, E. (1974) Language, dichotic listening and the disconnected hemispheres. Manuscrito apresentado na Conferência de Funções do Cérebro Humano, UCLA, 27/setembro.

ANEXO A
LISTAGEM DICÓTICA

| DISSIMILAR | | SIMILAR | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Pista <u>1</u> | Pista <u>2</u> | Pista <u>1</u> | Pista <u>2</u> |
| côto | papa | barro | carro |
| gato | tosse | côco | pouco |
| cacno | gozo | gola | cola |
| paço | cota | penete | dente |
| cura | pato | cara | tara |
| bota | capa | pata | bata |
| barro | pouco | côto | gozo |
| côco | tara | papa | capa |
| tacho | gola | gato | pato |
| cara | dente | bota | cota |
| pica | baço | cacho | tacho |
| carro | penete | paço | baço |
| bala | dura | cura | dura |
| gago | bilha | tosse | posse |
| bica | calha | pica | bica |
| pula | bata | calha | palha |
| cola | pata | pula | gula |
| posse | gula | bala | pala |
| palha | duro | duro | puro |
| bode | pala | bago | gago |
| punho | bago | caça | baça |
| devo | pomba | punho | cunho |
| pulha | tela | bode | pode |
| bebo | pote | pote | dote |
| bela | puro | tolo | bolo |
| dote | cunho | ponta | tonta |
| pilha | bomba | devo | bebo |
| bucha | pode | bomba | pomba |
| dano | bolo | tela | bela |
| tolo | pano | bulha | pulha |
| barra | ponta | bôdas | todas |
| conto | garra | tique | dique |
| bôdas | dique | pinto | tinto |
| pinto | bufo | conto | ponto |
| galo | tique | tufo | bufo |
| tonta | baça | calo | galo |
| todas | calo | burra | curra |
| cama | tufo | gama | cama |
| tinto | pança | peso | teso |
| ponto | burra | bilha | pilha |
| gama | touro | touro | couro |
| peso | gama | cana | gana |
| canga | doca | dano | pano |
| teso | cana | garra | barra |
| caça | turra | canga | ganga |
| dado | gança | bança | dança |
| toca | dança | dado | gado |
| couro | gado | toca | doca |

MONOAURAL

cura
dura
tosse
posse
pica
bica
bodas
todas
tique
dique
pinto
tinto

| P | EXPERIMENTO DICOTICO | | | | BLENDING OCORRENCIA DE SURV | | | | | |
|---------|----------------------|----------|----------|----------|-----------------------------|-------------|-------|------|----|---|
| | SUJ | AA1GRESQ | AA1GRDIR | AA2GRESQ | AA2GRDIR | NAO | ALFAB | ALTA | | |
| | | | | | | GRAVA | 1 | 2 | 1 | |
| | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 5 | 6 | 25 | |
| | 2 | 2 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 6 | 4 | |
| | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | 4 | 25 | |
| | 4 | 1 | 2 | 0 | 3 | 4 | 3 | 3 | 9 | |
| | 5 | 1 | 3 | 2 | 3 | 5 | 4 | 5 | 16 | |
| | 6 | 1 | 0 | 1 | 1 | 6 | 1 | 2 | 1 | |
| | 7 | 1 | 1 | 4 | 5 | 7 | 2 | 9 | 4 | |
| | 8 | 2 | 0 | 1 | 2 | 8 | 2 | 3 | 4 | |
| | 9 | 1 | 0 | 4 | 1 | 9 | 1 | 5 | 1 | |
| | 10 | 0 | 1 | 1 | 1 | 10 | 1 | 2 | 1 | |
| | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| TOT SUJ | 10 | 12 | 14 | 22 | 23 | | 26 | 45 | 90 | 2 |
| | | | | | | MEDIAS | 2.6 | 4.5 | | |
| | | | | | | VAR*(N-1)E= | 22.4 | 42.5 | | |

SQR
TOBS
DF

Blendings
Ocorrencia de Su Ry
AA vs. NA

| P | EXPERIMENTO DICOTICO | | | | INTRUSOES | | NAO ALFAB ALTA | | | |
|---------|----------------------|----------|----------|----------|-----------|-------------|----------------|------|----|--|
| | SUJ | AA1GRESQ | AA1GRDIR | AA2GRESQ | AA2GRDIR | GRAVA | 1 | 2 | 1 | |
| 1 | 11 | 7 | 11 | 6 | 1 | 18 | 17 | 324 | 2 | |
| 2 | 15 | 10 | 6 | 9 | 2 | 25 | 15 | 625 | 2 | |
| 3 | 8 | 15 | 11 | 5 | 3 | 23 | 16 | 529 | 2 | |
| 4 | 9 | 12 | 11 | 5 | 4 | 21 | 16 | 441 | 2 | |
| 5 | 12 | 10 | 12 | 9 | 5 | 22 | 21 | 484 | 4 | |
| 6 | 10 | 12 | 8 | 5 | 6 | 22 | 13 | 484 | 1 | |
| 7 | 13 | 12 | 7 | 10 | 7 | 25 | 17 | 625 | 2 | |
| 8 | 17 | 8 | 14 | 10 | 8 | 25 | 24 | 625 | 5 | |
| 9 | 14 | 9 | 5 | 11 | 9 | 23 | 16 | 529 | 2 | |
| 10 | 7 | 11 | 11 | 7 | 10 | 18 | 18 | 324 | 3 | |
| 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| TOT SUJ | 10 | 116 | 106 | 96 | 77 | 222 | 173 | 4990 | 30 | |
| | | | | | | MEDIAS | 22.2 | 17.3 | | |
| | | | | | | VAR*(N-1)E= | 61.6 | 88.1 | | |

SQR
TOBS
DF

Intrusões

AA comparado a AB

| EXPERIMENTO DICOTICO | | | | | BLENDING OCORRENCIA DE RV-RU | | | | |
|------------------------------|----------|----------|----------|----------|------------------------------|----|----|----|---|
| DIFERENCA ENTRE RV CONTRA RU | | | | | NAD ALFABETIZADOS | | | | |
| SUJ | NA1GRESQ | NA1GRDIR | NA2GRESQ | NA2GRDIR | GRAVA | | | | |
| 1 | 1 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | |
| 2 | 0 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | |
| 3 | 1 | -2 | 0 | 1 | 3 | -1 | 1 | 1 | |
| 4 | -2 | -3 | -5 | -3 | 4 | -5 | -8 | 25 | |
| 5 | 0 | -1 | 1 | 1 | 5 | -1 | 2 | 1 | |
| 6 | 1 | 0 | 2 | 1 | 6 | 1 | 3 | 1 | |
| 7 | -2 | -3 | 1 | 2 | 7 | -5 | 3 | 25 | |
| 8 | 2 | 0 | 4 | 2 | 8 | 2 | 6 | 4 | |
| 9 | 1 | 1 | 2 | 1 | 9 | 2 | 3 | 4 | |
| 10 | 2 | 0 | 2 | 1 | 10 | 2 | 3 | 0 | |
| 11 | 1 | 1 | 1 | -1 | 11 | 2 | 0 | 4 | |
| TOT SUJ | 11 | 5 | -5 | 11 | 7 | 0 | 18 | 70 | 1 |
| MEDIAS | | | | | 0 1.63 | | | | |
| VAR*(N-1)E= | | | | | 70 124 | | | | |

SQR
TOBS
DF

Blending
Fonte RveRu
no grupo NA e AB

| P | EXPERIMENTO DICOTICO | | | | INTRUSOES | | NAD ALFABE | | | |
|---------|----------------------|---------|---------|---------|-----------|-------------|------------|------|------|----|
| | SUJ | NA1GESQ | NA1GDIR | NA2GESQ | NA2GDIR | GRAVA | | 1 | | |
| | | | | | | 1 | 2 | | | |
| | 1 | 6 | 8 | 8 | 5 | 1 | 14 | 13 | 196 | 1 |
| | 2 | 11 | 9 | 14 | 5 | 2 | 20 | 19 | 400 | 3 |
| | 3 | 14 | 3 | 8 | 9 | 3 | 17 | 17 | 289 | 2 |
| | 4 | 9 | 2 | 3 | 5 | 4 | 11 | 8 | 121 | |
| | 5 | 12 | 12 | 13 | 9 | 5 | 24 | 22 | 576 | 4 |
| | 6 | 12 | 11 | 4 | 10 | 6 | 23 | 14 | 529 | 1 |
| | 7 | 13 | 11 | 12 | 8 | 7 | 24 | 20 | 576 | 4 |
| | 8 | 11 | 12 | 7 | 14 | 8 | 23 | 21 | 529 | 4 |
| | 9 | 7 | 7 | 4 | 9 | 9 | 14 | 13 | 196 | 1 |
| | 10 | 12 | 13 | 10 | 11 | 10 | 25 | 21 | 625 | 4 |
| | 11 | 9 | 10 | 10 | 5 | 11 | 19 | 15 | 361 | 2 |
| TOT SUJ | 11 | 116 | 98 | 93 | 90 | | 214 | 183 | 4398 | 32 |
| | | | | | | MEDIAS | 19.4 | 16.6 | | |
| | | | | | | VAR*(N-1)E= | 234 | 194 | | |

✓

SQR
TOBS
DF

No de Intrusos: comparaco entre NA e AB

dicotico oasd x onasd

| NAD ALFABE | | | GRAVA | | | ALFBAIXA | | |
|------------|------|------|-------|-------|--------|----------|------|-----|
| GRAVA | | | GRAV | | | ALFBAIXA | | |
| | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | |
| 1 | 9 | 9 | 81 | 81 | 13 | 10 | 169 | 100 |
| 2 | 12 | 10 | 144 | 100 | 14 | 9 | 196 | 81 |
| 3 | 5 | 6 | 25 | 36 | 14 | 13 | 196 | 169 |
| 4 | 2 | 0 | 4 | 0 | 15 | 13 | 225 | 169 |
| 5 | 12 | 12 | 144 | 144 | 6 | 7 | 36 | 49 |
| 6 | 13 | 9 | 169 | 81 | 7 | 4 | 49 | 16 |
| 7 | 14 | 7 | 196 | 49 | 10 | 10 | 100 | 100 |
| 8 | 11 | 9 | 121 | 81 | 12 | 11 | 144 | 121 |
| 9 | 13 | 13 | 169 | 169 | | | 0 | 0 |
| 10 | 9 | 9 | 81 | 81 | | | 0 | 0 |
| 11 | 14 | 10 | 196 | 100 | | | 0 | 0 |
| | | | | TOSUJ | | 8 | | |
| 11 | 114 | 94 | 1330 | 922 | 91 | 77 | 1115 | 805 |
| medias | 10.3 | 8.54 | | | 11.375 | 9.625 | | |
| st*(n-1) | 148 | 157 | | | 79.875 | 63.875 | | |

SQR 1.70325041.6776374
 TOBS -.5938 -.6435
 c12 17

Padrões
 Comparação entre
 NA e AB OA ONA
 SA Sd 9

dicotico oasd/k x onasd/pt

• NAO ALFABE

| GRAVA | | | | GRAV | | ALFBAIXA | | | |
|-------|----|----|-----|-------|----|----------|-----|-----|--|
| | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 9 | 5 | 5 | 25 | 25 | |
| 2 | 3 | 3 | 9 | 9 | 2 | 3 | 4 | 9 | |
| 3 | 4 | 5 | 16 | 25 | 4 | 4 | 16 | 16 | |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 16 | 16 | |
| 5 | 5 | 5 | 25 | 25 | 5 | 4 | 25 | 16 | |
| 6 | 3 | 4 | 9 | 16 | 4 | 5 | 16 | 25 | |
| 7 | 3 | 2 | 9 | 4 | 5 | 5 | 25 | 25 | |
| 8 | 2 | 4 | 4 | 16 | 2 | 4 | 4 | 16 | |
| 9 | 3 | 4 | 9 | 16 | | | 0 | 0 | |
| 10 | 4 | 3 | 16 | 9 | | | 0 | 0 | |
| 11 | 4 | 5 | 16 | 25 | | | 0 | 0 | |
| | | | | TOSUJ | | 8 | | | |
| 11 | 33 | 38 | 117 | 154 | 31 | 34 | 131 | 148 | |

medias 3 3.45
 st*(n-1) 1231 790

SQR 3.875 4.25
 TOBS 994.875 660.5
 c12 5.31693554.2931763
 -.1646 -.1853
 17

PADRÕES

Comparação entre NA e AB

OA
 K

ONA
 $\left\{ \begin{matrix} p \\ t \end{matrix} \right\}$

dicotico oasn x onasd

| NAD ALFABE | | | GRAV | | ALFBAIXA | | | |
|------------|------|------|------|-----|----------|------|-----|-----|
| GRAVA | | | GRAV | | TOSUJ | | | |
| | 1 | 2 | 1 | | 1 | 2 | | |
| 1 | 9 | 6 | 81 | 36 | 14 | 12 | 196 | 144 |
| 2 | 7 | 10 | 49 | 100 | 11 | 11 | 121 | 121 |
| 3 | 5 | 7 | 25 | 49 | 10 | 10 | 100 | 100 |
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | f1 | 11 | 121 | 121 |
| 5 | 6 | 10 | 36 | 100 | 7 | 5 | 49 | 25 |
| 6 | 11 | 12 | 121 | 144 | 10 | 7 | 100 | 49 |
| 7 | 14 | 11 | 196 | 121 | 9 | 10 | 81 | 100 |
| 8 | 5 | 5 | 25 | 25 | 8 | 10 | 64 | 100 |
| 9 | 8 | 10 | 64 | 100 | | | 0 | 0 |
| 10 | 7 | 6 | 49 | 36 | | | 0 | 0 |
| 11 | 6 | 7 | 36 | 49 | | | 0 | 0 |
| | | | | | | 8 | | |
| 11 | 78 | 84 | 682 | 760 | 80 | 76 | 832 | 760 |
| medias | 7.09 | 7.63 | | | 10 | 9.5 | | |
| st*(n-1) | 3844 | 2597 | | | 2204 | 1672 | | |

SQR 8.76495187.3637973
 TOBS -.3319 -.2531
 DF 17

PADRÕES

Comparação entre nº de occorências das Cs ... OA ONA
 entre NA e AB. [fSm] e [fS]

dicotico

| | NAD ALFABE | | 1 | GRAV | ALFBAIXA | | 1 | 2 | | |
|----------|------------|------|------|-------|----------|-------|------|------|--|--|
| | GRAVA | 2 | | | GRAV | 2 | | | | |
| 1 | 14 | 13 | 196 | 169 | 19 | 14 | 361 | 196 | | |
| 2 | 20 | 19 | 400 | 361 | 19 | 13 | 361 | 169 | | |
| 3 | 17 | 17 | 289 | 289 | 22 | 18 | 484 | 324 | | |
| 4 | 11 | 8 | 121 | 64 | 21 | 21 | 441 | 441 | | |
| 5 | 24 | 22 | 576 | 484 | 16 | 20 | 256 | 400 | | |
| 6 | 23 | 14 | 529 | 196 | 8 | 8 | 64 | 64 | | |
| 7 | 24 | 20 | 576 | 400 | 19 | 20 | 361 | 400 | | |
| 8 | 23 | 21 | 529 | 441 | 26 | 20 | 676 | 400 | | |
| 9 | 14 | 13 | 196 | 169 | | | 0 | 0 | | |
| 10 | 25 | 21 | 625 | 441 | | | 0 | 0 | | |
| 11 | 19 | 15 | 361 | 225 | | | 0 | 0 | | |
| | | | | TOSUJ | | 8 | | | | |
| 11 | 214 | 183 | 4398 | 3239 | 150 | 134 | 3004 | 2394 | | |
| medias | 19.4 | 16.6 | | | 18.75 | 16.75 | | | | |
| st*(n-1) | 234 | 194 | | | 191.5 | 149.5 | | | | |

SQR 2.3266532.0903496
 TOBS .3028 -.0544
 DF 17

Comparação entre os de aceites entre NA e AB

P EXPERIMENTO DICOTICO

| SUJ | AA1GESQ | AA1GDIR | AA2GESQ | AA2GDIR | ORELHAS. | ALFABETIZADO | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|----------|--------------|-----|-------|-----|
| | | | | | | ESQ | DIR | GRAVA | DI |
| 1 | 2 | 9 | 6 | 9 | 1 | 8 | 18 | 11 | 15 |
| 2 | 10 | 2 | 8 | 15 | 2 | 18 | 17 | 12 | 23 |
| 3 | 7 | 5 | 7 | 13 | 3 | 14 | 18 | 12 | 20 |
| 4 | 10 | 9 | 6 | 12 | 4 | 16 | 21 | 19 | 18 |
| 5 | 10 | 8 | 8 | 9 | 5 | 18 | 17 | 18 | 17 |
| 6 | 6 | 3 | 8 | 9 | 6 | 14 | 12 | 9 | 17 |
| 7 | 5 | 8 | 9 | 7 | 7 | 14 | 15 | 13 | 16 |
| 8 | 6 | 11 | 10 | 4 | 8 | 16 | 15 | 17 | 14 |
| 9 | 1 | 10 | 7 | 9 | 9 | 8 | 19 | 11 | 16 |
| 10 | 5 | 13 | 11 | 7 | 10 | 16 | 20 | 18 | 18 |
| XX | 0 | 0 | 0 | 0XX | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOT SUJ | 10 | 62 | 78 | 80 | 94 | 142 | 172 | 140 | 174 |

Superioridade da OA, AA

1

D

OR

T=

-

EXPERIMENTO DICOTICO

| SUJ | AB1GESQ | AB1GDIR | AB2GESQ | AB2GDIR | ORELHAS | | ALF GRA | |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----|------------|---|
| | | | | | ESQ | DIR | | |
| 1 | 14 | 11 | 11 | 13 | 1 | 25 | 24 | |
| 2 | 10 | 8 | 6 | 13 | 2 | 16 | 21 | |
| 3 | 15 | 3 | 5 | 12 | 3 | 20 | 15 | |
| 4 | 9 | 7 | 6 | 13 | 4 | 15 | 20 | |
| 5 | 11 | 11 | 9 | 12 | 5 | 20 | 23 | |
| 6 | 6 | 12 | 9 | 9 | 6 | 15 | 21 | |
| 7 | 7 | 12 | 11 | 13 | 7 | 18 | 25 | |
| 8 | 10 | 5 | 16 | 5 | 8 | 26 | 10 | |
| | | | | | | 0 | 0 | |
| | | | | | | 0 | 0 | |
| | | | | | | 0 | 0 | |
| TOT SUJ | 8 | 82 | 69 | 73 | 90 | 155 | 159 | 1 |

Superioridade da OA, AB

| ALFABETIZADOS OS | | | | | | | | | | | | |
|------------------|---------|-----|-------|----|--------------|-----|----------|-----|------|-----|---------|-----|
| | ORELHAS | | GRAVA | | DIFORDIFGRAV | | | P | | | | |
| | ESQ | DIR | 1 | 2 | | | | | | | | |
| 1 | 8 | 18 | 11 | 15 | -10 | -4 | 100 | 16 | 5 | | | |
| 2 | 18 | 17 | 12 | 23 | 1 | -11 | 1 | 121 | 9 | | | |
| 3 | 14 | 18 | 12 | 20 | -4 | -8 | 16 | 64 | 7.5 | | | |
| 4 | 16 | 21 | 19 | 18 | -5 | 1 | 25 | 1 | 1.5 | | | |
| 5 | 18 | 17 | 18 | 17 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1.5 | | | |
| 6 | 14 | 12 | 9 | 17 | 2 | -8 | 4 | 64 | 7.5 | | | |
| 7 | 14 | 15 | 13 | 16 | -1 | -3 | 1 | 9 | 3.5 | | | |
| 8 | 16 | 15 | 17 | 14 | 1 | 3 | 1 | 9 | 3.5 | | | |
| 9 | 8 | 19 | 11 | 16 | -11 | -5 | 121 | 25 | 6 | | | |
| 10 | 16 | 20 | 18 | 18 | -4 | 0 | 16 | 0 | | | | |
| XX | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | | | | | 142 | 172 | 140 | 174 | -30 | -34 | 286 | 310 |
| | | | | | | | | | 14.7 | | 14.6969 | |
| | | | | | DF= . | | 9 | | | | | |
| | | | | | ORELH | | GRAVACAO | | | | | |
| | | | | | T= | | T= | | | | | |
| | | | | | -2.0 | | -2.3134 | | | | | |

Superioridade de OA 1AA

| ALFABETIZADOS B | | | | | | | | |
|-----------------|---------|-----|-------|-----|------------|-----|------|----|
| | ORELHAS | | GRAVA | | DIFORDIFGR | | | |
| | ESQ | DIR | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 25 | 24 | 25 | 24 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 2 | 16 | 21 | 18 | 19 | -5 | -1 | 25 | 1 |
| 3 | 20 | 15 | 18 | 17 | 5 | 1 | 25 | 1 |
| 4 | 15 | 20 | 16 | 19 | -5 | -3 | 25 | 9 |
| 5 | 20 | 23 | 22 | 21 | -3 | 1 | 9 | 1 |
| 6 | 15 | 21 | 18 | 18 | -6 | 0 | 36 | 0 |
| 7 | 18 | 25 | 19 | 24 | -7 | -5 | 49 | 25 |
| 8 | 26 | 10 | 15 | 21 | 16 | -6 | 256 | 36 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 155 | 159 | 151 | 163 | -4 | -12 | 426 | 74 |
| | | | | | 22.0 | | 13.3 | |

DF= 7

| | |
|-------|-------|
| ORELH | GRAVA |
| T= | T= |
| -.18 | -.90 |

Superioridade de Orelha OA, AB

P EXPERIMENTO DICOTICO

| SUJ | NA1GESQ | NA1GDIR | NA2GESQ | NA2GDIR | |
|---------|---------|---------|---------|---------|-----|
| 1 | 8 | 5 | 4 | 10 | |
| 2 | 8 | 8 | 6 | 15 | |
| 3 | 6 | 18 | 13 | 13 | |
| 4 | 4 | 3 | 5 | 8 | |
| 5 | 9 | 7 | 8 | 14 | |
| 6 | 10 | 8 | 6 | 13 | |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 9 | |
| 8 | 5 | 7 | 6 | 6 | |
| 9 | 6 | 8 | 11 | 6 | |
| 10 | 7 | 8 | 10 | 6 | |
| 11 | 8 | 7 | 12 | 10 | |
| TOT SUJ | 11 | 79 | 88 | 91 | 110 |

Superioridade de OA, NA

| | ORELHAS | | NAO ALFABETIZAD OS | | DIF | | GRAVA | DIF | GRAV |
|----|---------|-----|--------------------|-----|----------|-----|-----------|-----|------|
| | ESQ | DIR | GRAVA | | DIF | | | | |
| | | | 1 | 2 | 1 | 2 | | | |
| 1 | 12 | 15 | 13 | 14 | -3 | -1 | 9 | 1 | |
| 2 | 14 | 23 | 16 | 21 | -9 | -5 | 81 | 25 | |
| 3 | 19 | 31 | 24 | 26 | -12 | -2 | 144 | 4 | |
| 4 | 9 | 11 | 7 | 13 | -2 | -6 | 4 | 36 | |
| 5 | 17 | 21 | 16 | 22 | -4 | -6 | 16 | 36 | |
| 6 | 16 | 21 | 18 | 19 | -5 | -1 | 25 | 1 | |
| 7 | 18 | 18 | 17 | 19 | 0 | -2 | 0 | 4 | |
| 8 | 11 | 14 | 12 | 12 | -3 | 0 | 9 | 0 | |
| 9 | 17 | 14 | 14 | 17 | 3 | -3 | 9 | 9 | |
| 10 | 17 | 14 | 15 | 16 | 3 | -1 | 9 | 1 | |
| 11 | 20 | 17 | 15 | 22 | 3 | -7 | 9 | 49 | |
| | 170 | 199 | 167 | 201 | -29 | -34 | 315 | 166 | |
| | | | | | 16.19876 | | 8.1853528 | | |
| | | | | | DF= | 10 | | | |
| | | | | | ORELHA | | GRAVACAO | | |
| | | | | | T= | | T= | | |
| | | | | | -1.79025 | | -4.15376 | | |

Superioridade da OA, NA.

P EXPERIMENTO DICOTICO

| SUJ | NA1GESQ | NA1GDIR | NA2GESQ | NA2GDIR | NAD ALFABE | |
|---------|---------|---------|---------|---------|-------------|-----------|
| | | | | | GRAVA | |
| | | | | | 1 | 2 |
| 1 | 7 | 5 | 4 | 10 | 1 | 14 |
| 2 | 8 | 8 | 6 | 15 | 2 | 21 |
| 3 | 6 | 18 | 13 | 13 | 3 | 26 |
| 4 | 4 | 3 | 5 | 8 | 4 | 13 |
| 5 | 9 | 7 | 8 | 14 | 5 | 22 |
| 6 | 10 | 8 | 6 | 13 | 6 | 19 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 9 | 7 | 19 |
| 8 | 5 | 7 | 6 | 6 | 8 | 12 |
| 9 | 6 | 8 | 11 | 6 | 9 | 17 |
| 10 | 8 | 8 | 10 | 6 | 10 | 16 |
| 11 | 8 | 7 | 12 | 10 | 11 | 22 |
| TOT SUJ | | | | | | |
| 11 | 79 | 88 | 91 | 110 | 167 | 201 |
| | | | | | MEDIAS | 15.1 18.2 |
| | | | | | VAR*(N-1)E= | 179 188 |

Superioridade da DA, comparações entre NA e AB.

| NAD ALFABE | | | | | ALFBAlXA | | | |
|------------|------|------|-------|------|----------|--------|------|------|
| GRAVA | | | GRAV | | | | | |
| | 1 | 2 | 1 | | 1 | 2 | | |
| 1 | 12 | 14 | 144 | 196 | 25 | 24 | 625 | 576 |
| 2 | 16 | 21 | 256 | 441 | 18 | 19 | 324 | 361 |
| 3 | 24 | 26 | 576 | 676 | 18 | 17 | 324 | 289 |
| 4 | 7 | 13 | 49 | 169 | 16 | 19 | 256 | 361 |
| 5 | 16 | 22 | 256 | 484 | 22 | 21 | 484 | 441 |
| 6 | 18 | 19 | 324 | 361 | 18 | 18 | 324 | 324 |
| 7 | 17 | 19 | 289 | 361 | 19 | 24 | 361 | 576 |
| 8 | 12 | 12 | 144 | 144 | 15 | 21 | 225 | 441 |
| 9 | 14 | 17 | 196 | 289 | | | 0 | 0 |
| 10 | 16 | 16 | 256 | 256 | | | 0 | 0 |
| 11 | 15 | 22 | 225 | 484 | | | 0 | 0 |
| | | | TOSUJ | | 8 | | | |
| | 167 | 201 | 2715 | 3861 | 151 | 163 | 2923 | 3369 |
| | 15.1 | 18.2 | | | 18.875 | 20.375 | | |
| E= | 179 | 188 | | | 72.875 | 47.875 | | |

SQR 1.79081811.7314872
 TDBS -2.06228 -1.21414
 DF 17

consistência entre as duas gravações AB e NA.

EXPERIMENTO DICOTICO

| SUJ | ALFABET ALTA | | | 1 | GRAV | ALFBaixa | | | 5 |
|---------|--------------|-----|------|------|-------|----------|--------|------|----|
| | GRAVA | 1 | 2 | | | 1 | 2 | 2 | |
| 1 | 1 | 11 | 15 | 121 | 225 | 25 | 24 | 625 | 5 |
| 2 | 2 | 12 | 23 | 144 | 529 | 18 | 19 | 324 | 3 |
| 3 | 3 | 12 | 20 | 144 | 400 | 18 | 17 | 324 | 2 |
| 4 | 4 | 19 | 18 | 361 | 324 | 16 | 19 | 256 | 3 |
| 5 | 5 | 18 | 17 | 324 | 289 | 22 | 21 | 484 | 4 |
| 6 | 6 | 9 | 17 | 81 | 289 | 18 | 18 | 324 | 3 |
| 7 | 7 | 13 | 16 | 169 | 256 | 19 | 24 | 361 | 5 |
| 8 | 8 | 17 | 14 | 289 | 196 | 15 | 21 | 225 | 4 |
| 9 | 9 | 11 | 16 | 121 | 256 | | | 0 | |
| 10 | 10 | 18 | 18 | 324 | 324 | | | 0 | |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | 0 | |
| | | | | | TOSUJ | 8 | | | |
| TOT SUJ | 10 | 140 | 174 | 2078 | 3088 | 151 | 163 | 2923 | 33 |
| | | 14 | 17.4 | | | 18.875 | 20.375 | | |
| • E= | | 118 | 60.4 | | | 72.875 | 47.875 | | |

SQR 1.63834661.2339438
 TOBS -2.97556 -2.41096
 DF 16

V: & acur

AA vs AB

| dicóticos | | anomalo2 /totalde erros | | | | ALFBAlXA | | | |
|-----------|-----|-------------------------|------|----------|-----------|----------|----------|--|-----|
| NAD A | | LFABE | | | | | | | |
| | err | et/razao | | | erros | err. tot | razao | | |
| 1 | 0 | 70 0 | 0 | 0 | 0 | 47 | 0 | | 0 |
| 2 | 1 | 59 .016 | 1 | .0002873 | 1 | 59 | .0169492 | | 1 |
| 3 | 1 | 46 .021 | 1 | .0004726 | 0 | 61 | 0 | | 0 |
| 4 | 0 | 76 0 | 0 | 0 | 0 | 61 | 0 | | 0 |
| 5 | 0 | 58 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 0 | | 0 |
| 6 | 0 | 59 0 | 0 | 0 | 13 | 60 | .2166667 | | 169 |
| 7 | 0 | 60 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 0 | | 0 |
| 8 | 0 | 72 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 0 | | 0 |
| 9 | 0 | 65 0 | 0 | 0 | | | | | 0 |
| 10 | 0 | 64 0 | 0 | 0 | | | | | 0 |
| 11 | 0 | 59 0 | 0 | 0 | | | | | 0 |
| | | | | TOSUJ | | 8 | | | |
| 11 | 2 | 688 .038 | 2 | .0007599 | 14 | 454 | .2336158 | | 170 |
| medias | | .181 | | | 1.75 | | .029202 | | |
| st*(n-1) | | 563 | | | 86.5 | | .0254796 | | |
| | | | BQR | | 2.8735134 | | .0325983 | | |
| | | | TOBS | | -.5457 | | -.7879 | | |
| | | | c12 | | 17 | | | | |
| | | | | 99.86 | | 99.86 | | | |

Anómalos 2 : Total de Erros
 NA vs AB

| dicotico | erros macicos | | | | ALFBAlXA | | | |
|----------|---------------|--------|------|-------|------------|-----------|----|----|
| | NAC | ALFABE | | GRAV | | | | |
| | GRAVA | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 1 | | 1 | 2 | | |
| 1 | 11 | 7 | 121 | 49 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 3 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 4 | 4 | 0 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 | 0 |
| 6 | 3 | 4 | 9 | 16 | 3 | 6 | 9 | 36 |
| 7 | 1 | 3 | 1 | 9 | 2 | 0 | 4 | 0 |
| 8 | 3 | 3 | 9 | 9 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 9 | 4 | 3 | 16 | 9 | | | 0 | 0 |
| 10 | 5 | 3 | 25 | 9 | | | 0 | 0 |
| 11 | 1 | 0 | 1 | 0 | | | 0 | 0 |
| | | | | TOSUJ | | 8 | | |
| 11 | 33 | 24 | 199 | 102 | 10 | 11 | 22 | 45 |
| medias | 3 | 2.18 | | | 1.25 | 1.375 | | |
| st*(n-1) | 100 | 49.6 | | | 118.5 | 132.875 | | |
| | | | SQR | | 1.66585321 | 1.5224953 | | |
| | | | TOBS | | 1.0508 | .5299 | | |
| | | | c12 | | 17 | | | |

Erros Macicos

NA vs. AB