

METODOLOGIA DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS NO ESTUDO DA PRONÚNCIA DE CRIANÇAS DE 5 A 7 ANOS

Larissa Mary RINALDI¹

Resumo: Das abordagens teóricas que podem fundamentar a terapia para queixas de pronúncia em crianças, opta-se aqui pela ótica da Fonologia Acústico-Articulatória. Os estudos na área têm utilizado uma criança sem queixas para comparação. Visando um corpus de referência (situação ideal), elaborou-se uma metodologia de coleta com bases lúdicas composta por um livro infantil e dois jogos de tabuleiro. Coletaram-se dados de crianças sem queixas fonoaudiológicas para análise. Os primeiros resultados indicam maior variabilidade na produção das vogais com relação à fala adulta. Espera-se demonstrar que a ótica dinâmica é capaz de refinar e renovar os procedimentos de avaliação de linguagem.

Palavras-chave: Fonologia Gestual; Fala Infantil; Corpus de Referência.

Abstract: Among all approaches of child speech therapy, our option is the Acoustic Phonetics. Usually, a child is used as comparative term, which is not ideal. Trying to reach a better way to evaluate the child speech, a story book was developed associated with two games. Using this approach, children without speech complains were recorded and their speech analyzed. The first results indicate greater variation on child production of vowels. We hope showing that the dynamic view of language can refine and renew the language evaluation procedures.

Keywords: Gestural Phonologie; Child Speech; Reference Corpus.

1. Introdução

O processo de aquisição de linguagem vem sendo estudado por diversos campos de conhecimento ao longo dos anos. A fala infantil é caracterizada por um funcionamento lingüístico distinto do da fala do adulto. Até certa idade, diferenças de pronúncia são bem aceitas. Só passam a ser chamadas de “erros” ou “desvios” quando o uso da língua por uma criança é muito diferente de outras crianças de sua idade. Ou seja, quando a fala da criança apresenta diferenças de pronúncia, vocabulário e gramática, muito marcantes em relação à dos seus pares etários.

Nesse caso, principalmente se a pronúncia é o aspecto mais afetado, geralmente procura-se um atendimento fonoaudiológico, composto majoritariamente por procedimentos de avaliação e terapia baseados em “processos fonológicos”.

No âmbito profissional, a necessidade ou não de terapia fonoaudiológica, exceto em casos de atrasos muito expressivos, é resultado de critérios subjetivos, uma vez que a

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Lingüística do Instituto de Estudos da Linguagem (IEL) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). E-mail: rinaldi.larissa@gmail.com

avaliação de ouvira depende da escuta do profissional que realiza a avaliação. A ausência de critérios objetivos pode levar a uma patologização excessiva e prejudicar o desenvolvimento da criança.

As queixas de pronúncia infantil já foram vistas sob diversas óticas dentro da Fonoaudiologia. Porém, a base para este trabalho se encontra na FAAR – Fonologia Acústico-Articulatória, proposta que tornou a análise instrumental uma ferramenta de acesso a informações sobre as sincronias e assincronias dos articuladores na fala. Essa teoria é uma versão modificada da Fonologia Articulatória, proposta por Browman & Goldstein (1992), que adota como unidade de análise o chamado gesto articulatório. O termo gesto é usado para denotar uma classe de movimentos articulatórios ao invés de um único e invariável movimento, sem, contudo reduzi-lo a uma entidade atemporal. Os gestos articulatórios são “caracterizações abstratas de eventos articulatórios, cada um com seu tempo e duração intrínsecos” (Browman And Goldstein op. cit, p.155, tradução nossa), ou seja, “uma oscilação abstrata que especifica constrições no trato vocal e induz o movimento dos articuladores” (Albano, 2001, p.52).

A decisão por tal embasamento assenta-se no fato de que há fenômenos na fala infantil que parecem indicar que existem estados intermediários ambíguos entre dois fones contrastantes (Berti 2006, Freitas 2007, Rodrigues 2007), ou seja, os dados experimentais são condizentes com uma teoria que considere a gradiência e a dinâmica da produção. Berti (2006), realizando observação instrumental de dois grupos de crianças de 5 a 7 anos, um com e outro sem queixas fonoaudiológicas, demonstrou que as antes chamadas “trocas” entre [s] e [S] ou [z] e [Z] não o são propriamente. Nesses casos, as crianças distinguem as fricativas dentais das palatais em um número insuficiente de parâmetros fonético-acústicos realizando os chamados contrastes encobertos. O que ocorre é uma aquisição incompleta do contraste que nem sempre pode ser percebida auditivamente pelo avaliador, mas que se revela nos dados. Os outros dois trabalhos citados caminham na mesma direção, porém com fones diferentes.

Nesses estudos, utilizou-se uma criança sem queixa fonoaudiológica como termo de comparação. Essa comparação é insuficiente e foi inspiração para o desenvolvimento deste trabalho. Decidiu-se, portanto, desenvolver um instrumento para coletar fala de crianças. Relataremos a seguir seu desenvolvimento e, posteriormente, os estudos bibliográficos relacionados à interpretação dos dados como fenômenos Fonético Acústicos e de Aquisição de Linguagem.

2. Objetivos

O objetivo inicial deste trabalho é constituir um corpus com uma amostra satisfatória de sujeitos de referência para estudos instrumentais de avaliação de linguagem. No entanto, no decorrer do trabalho, um novo objetivo foi acrescentado: criar um instrumento sólido de avaliação que permita coletar os dados de maneira semelhante a outras amostras colhidas, para diferentes fins, por diferentes pesquisadores. Ou seja, criar um instrumento que possa ser utilizado em outros estudos da área, permitindo futuras comparações de dados com o corpus que pretendemos constituir, seguindo a mesma metodologia de coleta.

Esse instrumento foi desenvolvido tendo em vista o modelo dinâmico, que busca analisar as sincronias e a coordenação da fala. Ele também considera o fato de a fala de laboratório ser uma referência duvidosa do processo temporal, já que, nas crianças, produz lentificação.

3. Metodologia desenvolvida

A metodologia proposta foi desenvolvida para abranger as vogais extremas do triângulo vocálico do Português Brasileiro ([a], [i] e [u]) e as consoantes fricativas e oclusivas, já que esses sons fazem parte comumente dos procedimentos de avaliação de Linguagem. Para tanto, há dois procedimentos: um onde a fala é coletada em contexto controlado e outro onde a fala é coletada em contexto “balanceado”. Ambos os contextos estão inseridos em situação lúdica.

3.1. A Metodologia

Os padrões de coleta em contexto controlado foram anteriormente utilizados por outros estudos realizados no LAFAPE².

A metodologia foi desenvolvida visando uma maior naturalidade de fala e uma padronização da avaliação de fala infantil.

Para tanto, criou-se uma estória infantil, de título “Deu a Louca nos Contos de Fadas”. O tema gira em torno de dois duendes, chamados Vupa e Chimo, que, enquanto estão a brincar e buscar ouro no fim de um arco-íris, encontram uma chave mágica que governa todo o mundo encantado. Ao tirá-la do lugar, fazem com que todos os contos de fadas fiquem confusos. A estória descreve os efeitos sobre vários contos de fadas. Por fim, os duendes

² LAFAPE – Laboratório de Fonética e Psicolinguística do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas

pedem ajuda a três amigas fadas para desfazer a confusão. Fazem uma poção mágica e tudo se resolve.

Para elaborar a estória, tomou-se como base 57 palavras alvo. Essas palavras, por sua vez, foram selecionadas a fim de conter os fonemas consonantais do Português Brasileiro em posição inicial e medial, associados às vogais [a], [i] e [u], compondo palavras dissílabas paroxítonas. Por, durante a seleção, priorizar-se palavras que façam parte do cotidiano de crianças, e para manter o “balanceamento”, não foi possível selecionar somente palavras já existentes. Nestes casos, criaram-se palavras com a função de nome próprio. Palavras dissílabas paroxítonas CV’CV são o tipo mais comumente encontrado no vocabulário do Português Brasileiro dominado pelas crianças. Esse número de 57 palavras foi o menor possível para que obtivéssemos todas as consoantes em posição inicial e medial em contato ao menos uma vez com as vogais [a], [i] e [u].

Apesar de as palavras apresentarem todos os fonemas consonantais do Português Brasileiro em posição inicial e medial, neste estudo o foco está em: vogais e consoantes fricativas e oclusivas em posição tônica (inicial), que são [p], [b], [t], [d], [k], [g], [f], [v], [s], [z], [ʃ], [ʒ]. As outras palavras selecionadas, compostas por outras consoantes, assim como os dados de consoantes em posição pós-tônica (medial), não serão analisadas neste momento, mas ficarão disponíveis no laboratório (LAFAPE) para caso outros estudos necessitem dos dados para comparação, ou mesmo para estudos futuros da própria pesquisadora.

A estória gerou um livro ilustrado, impresso e encadernado. Associados ao livro foram produzidos dois jogos de tabuleiro que geram a produção semi-espontânea das palavras alvo em contexto de frase-veículo. Ambos são de percurso, porém diferentes entre si. A apresentação impressa, e não somente digital, do material foi um fator determinante na motivação dos sujeitos. Poder folhear o livro e manusear o jogo reforça o caráter lúdico da avaliação.

A utilização desse material demanda apresentação prévia da criança ao livro, para posterior gravação com os jogos de tabuleiro.

O primeiro jogo é apresentado à criança como uma chance de desfazer toda a confusão causada pelos duendes. Ele apresenta as 57 palavras alvo citadas acima, dispostas cada uma em uma casa do percurso na mesma ordem que aparecem na estória, de forma ideogramática. Ou seja, em cada casa que a criança percorre há um desenho que remete à palavra alvo, de acordo com as mesmas ilustrações vistas no livro. A cada casa que a criança avança ela deve dizer: “Digo _____ volte atrás.”, como se ao dizê-lo estivesse realizando uma espécie de mágica para reverter os problemas narrados na história. Isso faz com que as palavras sejam

enunciadas em contexto de frase veículo, porém com maior naturalidade, por se tratar de fala semi-espontânea. Esse contexto não pode ser considerado foneticamente balanceado conforme a sua frequência no Português Brasileiro em termos de proporção de aparecimento dos fonemas. Esse critério foi abandonado por uma priorização de número menor de palavras alvo. Porém, a criança produzirá todos os sons do Português Brasileiro em posição tônica e pós-tônica, ou seja, mantivemos o balanceamento na medida do possível.

O segundo jogo mantém o tema principal do livro, mas propõe uma coleta de contexto controlado com 57 logatomas (não-palavras) criados pela pesquisadora. Nesse jogo há 57 potes de “ingredientes mágicos”. Ou seja, cada logatoma ganhou o sentido de nome de um dos potes de ingredientes de uma poção. No jogo os nomes vêm escritos por extenso e as palavras são enunciadas pela criança por meio de repetição retardada. A pesquisadora cita o nome da poção e, por tratar-se também de um jogo de percurso, para avançar as casas a criança deve dizer: “Me dê um pote de _____ bem cheio.”. Novamente a palavra alvo está inserida em frase veículo, porém nesse caso o contexto é controlado.

A aplicação dos dois jogos nos permitiria comparar o contexto controlado e o naturalista quanto à duração de produção. No entanto, veremos a seguir que o segundo jogo apresentou algumas dificuldades de aplicação que devem ser corrigidas em breve.

4. Gravações

4.1. Sujeitos

Os sujeitos gravados são crianças na faixa etária de cinco a sete anos de idade, de ambos os sexos. Essa faixa foi selecionada porque coincide com o final aparente da etapa de aquisição, momento em que aparecem as maiores queixas de pronúncia. Nessa fase a criança encontra-se em processo de estabilização de seus gestos articulatórios, e essas queixas aparecem geralmente como resultado de possíveis “deslizes” no gesto (ainda não estável).

Os sujeitos foram selecionados aleatoriamente, por meio do acesso da pesquisadora às crianças dessa faixa etária. Eles não devem apresentar nenhum tipo de queixa ou alteração fonoaudiológica. O número de sujeitos gravados até o momento é de quatro crianças do sexo feminino.

4.2. Materiais

Para as gravações foram utilizados equipamentos de alta qualidade em som. No caso os equipamentos disponíveis no estúdio Pires Max Musical Studio, especializado em gravações profissionais de música, que possui sala acusticamente tratada, microcomputador

de alto grau de processamento, placa de som Audigy e microfones unidirecionais de alta captação.

4.3. Primeiras Gravações

As gravações foram realizadas com quatro crianças do sexo feminino. Três delas têm 6 anos de idade e uma, 7 anos. Elas foram convidadas a participar das gravações e o fizeram com autorização livre e esclarecida de seus responsáveis.

A sala de gravação é ampla, o que permitiu que pesquisadora e sujeitos se sentassem no chão e “jogassem” de maneira casual, sem se preocupar com a gravação em si. Isso só foi possível, porque dois microfones unidirecionais de alta precisão foram posicionados em suportes elevados para captar a fala das crianças, permitindo assim liberdade de movimentos, reforçando a naturalidade de fala.

Os resultados das análises preliminares desse material demonstraram que a metodologia foi efetiva para a coleta. Vale ressaltar, no entanto, que o primeiro jogo se demonstrou mais útil. Nele as produções foram semi-espontâneas. Em alguns poucos casos as crianças realizaram pausas antes da enunciação da palavra alvo. O segundo jogo, por usar as palavras escritas por extenso nos ícones (rótulos dos potes), apresentou alguns problemas. Algumas das crianças, da faixa etária de 5 a 7 anos de idade, encontram-se também em fase de aquisição de escrita. Ao verem os nomes escritos, elas tentavam ler a palavra antes que a pesquisadora a pronunciasse para repetição. Isso gerou pausas excessivas, típicas de leitura infantil. As crianças foram solicitadas a repetir a frase veículo com a palavra alvo nos casos em que tentaram ler; porém, em diversos casos, repetiram somente a palavra ou mudaram a estrutura da frase veículo, lentificando o processo de coleta. O corpus desse segundo jogo é mais fechado e menos lúdico, o que dificultou possíveis negociações com as crianças (visando melhor enunciação). Para gravações futuras somente será realizada a gravação do primeiro jogo, obtendo assim tempo de coleta reduzido para aproximadamente uma hora.

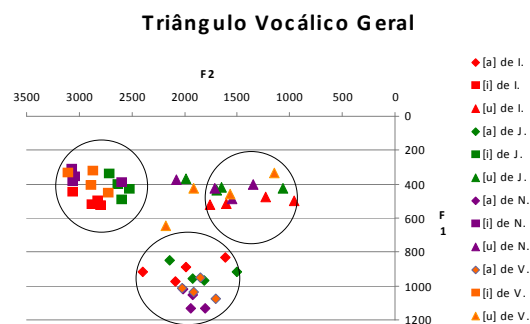
5. Primeiras análises

Foram realizadas análises dos dados coletados das quatro crianças. Neste momento visa-se caracterizar as vogais das crianças, em contato com todas as consoantes alvo do trabalho. Foi realizada a análise das vogais tônicas provenientes da coleta do primeiro jogo, que apresenta palavras (e não logatomas) do contexto da estória desenvolvida.

Para ilustração dos resultados referentes ao formantes das vogais, selecionou-se uma amostra das vogais, incluindo [a], [i], e [u] em contato com uma consoante oclusiva surda e

uma sonora e em contato com uma fricativa surda e uma sonora. A partir dos dados, confeccionou-se um gráfico de espaço vocálico, para ilustrar o comportamento dessas vogais.

Pode-se afirmar que os valores encontrados dentro dos círculos encontram-se dentro do esperado para os dois primeiros formantes. Encontra-se, porém, uma maior dispersão de F2 da vogal [u]. Porém, nota-se que essas discrepâncias acontecem sempre com consoantes palatais, parecendo uma variação ainda causada pela coarticulação. As produções de Vogal [u] que apresentam F2 aumentado são as referentes às palavras “chute” da criança J., que apresenta um $F2=1987,6\text{Hz}$; “chute” da criança N., que apresenta um $F2= 2081,3\text{Hz}$; “chute” da criança V., que apresenta um $F2= 1910,8\text{Hz}$; e na criança I., apesar de ainda um valor apropriado para F2, na palavra “jufa” o F2 também sobe um pouco, sendo de $F2= 1763,3$. Os valores de F2 das palavras “chave e “jarra” em todas as crianças encontram-se, ao menos, um pouco elevados. As consoantes palatais parecem surtir efeito sobre as vogais de um modo geral.



Ao contrário do esperado, os valores encontrados na análise dos dados apresentam diferenças de acordo com a palavra de onde foram extraídos, e não entre as crianças. Ou seja, as vogais são produzidas de forma peculiar dependendo da consoante que as antecede.

Nas consoantes de mais fácil aquisição, como, por exemplo, a oclusiva bilabial [b] (um dos primeiros fonemas a serem produzidos pelos bebês), a criança apresenta um gesto articulatório da vogal estabilizado, com valores de F1, F2 e F3 dentro do esperado. Porém, em alguns fonemas de aquisição mais tardia, encontramos formantes com valores diferentes do esperado. Tal diferença, e sua consistência de aparecimento somente em contato com palatais, nos levam a necessidade de uma análise qualitativa das palavras “afetadas”.

Durante a análise qualitativa, nota-se que a diferença nesses valores está diretamente ligada com uma estabilização tardia na palavra, e em alguns casos quase inexistente, da vogal. O gesto articulatório da consoante precedente interfere na produção da vogal.

Tal fenômeno é reportado na literatura, sendo denominado coarticulação. Os dados levantam a suspeita que a criança coarticula mais do que o adulto nesses casos.

Visando verificar essa possibilidade, decidiu-se realizar a gravação de um piloto de um adulto do sexo feminino pronunciando as mesmas frases veículos e palavras alvo, para verificar sua produção e realizar uma comparação.

Comparando-se a produção da criança com a do adulto, pôde-se, qualitativamente, observar que há diferenças entre o ponto de estabilização das vogais para a mesma palavra e, até mesmo, diferenças na produção da vogal da criança e do adulto.

Segue uma análise descritiva com alguns espectrogramas de fala onde é possível visualizar a coarticulação na produção infantil e na do adulto. Todas as janelas representam cerca de 1 segundo.

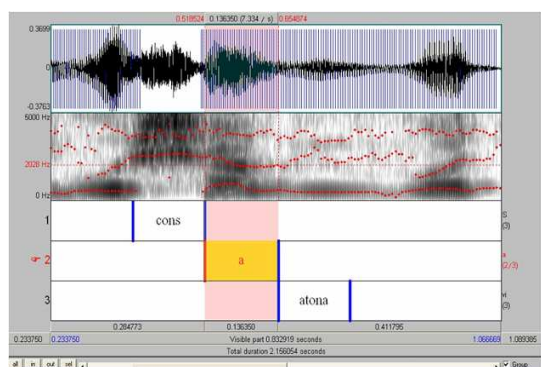


Figura 1: Forma de Onda e Espectrograma da palavra [Savi], produzida pela criança L., onde cons=[S], a=[a] e atona=sílaba átona [vi]

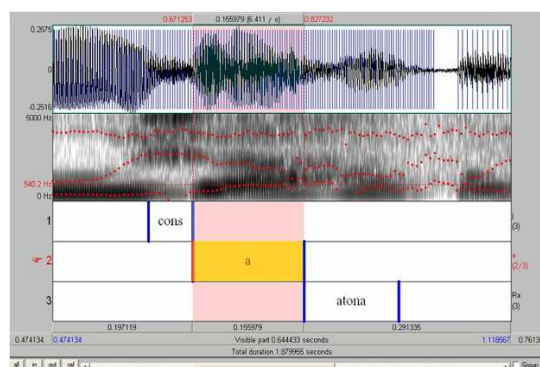


Figura 2: Forma de Onda e Espectrograma da palavra [Savi], produzida pelo adulto L., onde cons=[S], a=[a] e átona=sílaba átona [vi]

Na figura 1 pode-se notar que a estabilização da vogal praticamente não ocorre, sendo que no adulto a estabilização ocorreria de forma mais rápida e os formantes pareceriam mais visíveis, mais definidos. Há também no adulto um período de transição entre a consoante e a vogal, porém essa estabilização entre um gesto e outro se dá de forma mais rápida e efetiva.

Na figura 2 encontramos uma produção que se assemelha a um pequeno glide antecedendo a vogal e, praticamente, a não estabilização da mesma. O fonema [Z] apresenta posicionamento de lábios e língua muito semelhantes ao da vogal [i], e como a estabilização do gesto parece estar demorando mais que o usual para acontecer, o que se ouve é algo parecido com [Zja'R6], com um pequeno glide antes de se ouvir a vogal [a] propriamente dita.

No adulto a estabilização é mais rápida, e graças a isso, o efeito auditivo e a acústica não demonstrariam nenhuma semi-vogal.

O gesto da consoante “contamina” o gesto da vogal por um período de tempo maior que o esperado nas crianças, gerando os resultados acústicos relatados. A questão continua sendo o tempo levado para estabilização do gesto, porém aqui, esse atraso na transição do gesto do fonema /Z/ para a vogal [a], gera a produção da semivogal [j].

A análise dos espectrogramas sugere que a criança acaba “aproximando” os gestos dos diferentes sons produzidos e esse fato está relacionado com uma maior coarticulação.

6. Discussão

A aquisição da linguagem nos parece ser, como um todo, um fenômeno dinâmico. Alguns fonemas são de mais fácil produção que outros. Mesmo quando auditivamente a criança parece já produzir os fonemas de forma semelhante ao adulto, fenômenos como a coarticulação, exposta aqui, revelam que seus gestos articulatórios estão ainda em fase de estabilização. As crianças estabelecem suas próprias estratégias de produção buscando o alvo adulto. Estudos anteriores já relataram isso em crianças com queixa, mas o uso de diferentes estratégias articulatórias aparentemente também faz parte do escopo das que não apresentam queixas.

Há aqui a necessidade de uma ponte com o fenômeno dos contrastes encobertos, que justamente revela estratégias articulatórias na tentativa de acertar o alvo (articulatório). Os contrastes ocorrem quando o gesto acontece muito próximo do alvo esperado, mas não exatamente nele (pode haver um undershoot ou um overshoot).

As crianças aqui avaliadas não apresentam contrastes encobertos, porém também utilizam estratégias (bem sucedidas) para produzir os sons da fala de acordo com o esperado. Sua produção nos parece “comprimada”, ou seja, é como se ela tentasse produzir todos os gestos que compõe a palavra de uma forma muito conjunta, aumentando a influência entre fonemas e aproximando gestos de consoantes e vogais. Acredita-se que ambos os fenômenos: o da coarticulação e o dos contrastes encobertos; estejam relacionados.

Scobbie (1998), mesmo que sob outro enfoque teórico, de cunho mais gerativo, trata a respeito de ambos os fenômenos. Além de defini-los, afirma que os contrastes encobertos foram descobertos em estrutura, modo, voz e localização, mostrando que, a princípio, nenhum parâmetro de contraste fonológico é imune a expressão encoberta. Ou seja, tal parâmetro afetaria todos os níveis do sinal acústico, inclusive a articulação dos sons.

O aumento da coarticulação vai de encontro com a fundamentação do contraste encoberto. Na procura pelo alvo articulatório, a criança acaba acertando o alvo por fim, porém em seu próprio *timing* e com certa demora em alcançar a estabilização. E, mesmo que haja

algum desvio do alvo, nesses casos ele não é suficientemente grande para causar a impressão de alguma alteração de pronúncia no ouvinte adulto, que acaba incluindo o som produzido em uma de suas categorias estáticas sobre os sons da fala (classificando o som de acordo com o que acredita estar ouvindo). Ou seja, ocorre um mascaramento do sinal acústico dessas sincronias que ainda não estão estabilizadas.

Nittrouer, (1989), publicou um artigo onde realiza uma comparação perceptual de vogais de adultos e crianças, com foco na coarticulação. Seus resultados indicam que as vogais de crianças e adultos em mesmo contexto consonantal foram consideradas diferentes em teste perceptivo, mesmo sendo apresentadas como um único grupo sortido, graças ao fenômeno da coarticulação.

Este é um exemplo de diferenças na produção de vogais de adultos e crianças, em decorrência de maior coarticulação infantil, na língua inglesa. Nos dados apresentados, vê-se indícios de que o mesmo ocorra no Português Brasileiro.

Pretende-se deslocar um pouco o foco do trabalho para fenômenos como os trazidos aqui, mantendo-se as análises clássicas, dentro do possível, mas dando certo foco aos fenômenos dinâmicos que apareceram a partir deste trabalho.

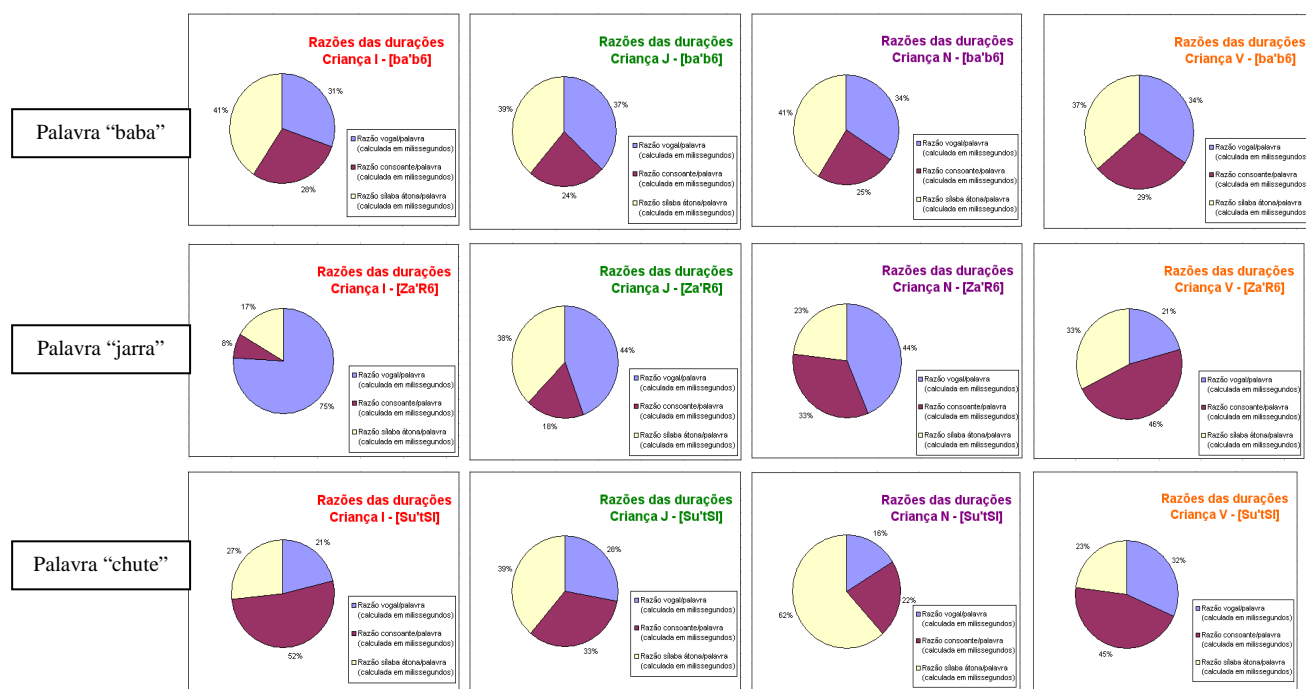
A criança apresenta, conforme apresentado, diferenças aparentes com relação ao adulto não só de produção de fala, mas obviamente, em questões morfológicas. Além disso, os dados parecem indicar que há também uma diferença no tempo relativo de articulação das palavras.

Visando investigar ainda aspectos dos parâmetros clássicos da análise acústica de fala infantil, realizou-se também, nas palavras analisadas, medida de duração.

Mediu-se a duração em milissegundos da consoante inicial, da vogal tônica e da sílaba átona de cada palavra. Essas medidas foram transformadas em razões de proporção em relação à duração da palavra. Tal processo faz-se necessário para normalizar as diferenças provenientes da velocidade de enunciação de cada sujeito.

Dividindo-se a duração (em milissegundos) dos componentes de cada palavra pela duração da mesma como um todo (na mesma medida de tempo), obtém-se porcentagens de duração de cada componente e pode-se realizar comparações entre diferentes palavras e entre diferentes crianças.

A seguir serão apresentados alguns gráficos de resultados mais relevantes, dessas porcentagens de duração.



Nos gráficos, o achado mais interessante foi que mesmo nesse parâmetro clássico de duração, as características dinâmicas antes descritas também se fizeram aparecer. Nas palavras iniciadas por fonemas facilmente estabilizáveis, como a plosiva bilabial [b] ou a oclusiva velar [k], as durações não apresentam diferenças marcantes entre as palavras e nem entre as crianças. Apesar de na prática as durações das produções, em milissegundos, serem diferentes, todas as crianças avaliadas seguem nessas palavras a mesma razão de proporção na produção. Já nas palavras iniciadas por fonemas que apresentaram maior dificuldade de estabilização do gesto, como [S] e [Z], as durações são muito diferentes, tornando-se difícil inclusive estabelecer algum padrão de variação entre elas.

Nos gráficos que se encontram um alongamento da consoante, como, por exemplo, na palavra "chute" da criança I, nota-se uma hesitação da criança. Ela parece prolongar o gesto da consoante até ter "certeza" que produziu o gesto no alvo para então prosseguir na enunciação da palavra.

Encontramos também alongamentos de vogais, reforçando a idéia de que a criança realiza uma compensação, para sua demora de transição de um gesto para outro, na vogal, assim como a análise descritiva evidenciou.

Além disso, ocorre em um dos casos um alongamento final da palavra, que deve estar relacionado a questões prosódicas da fala. Mas mesmo neste caso, onde ocorre um alongamento da sílaba átona da palavra, nota-se auditivamente um alongamento da africada [tS], que ocorre também (provavelmente) por algum tipo de hesitação.

7. Considerações finais

O trabalho aqui apresentado encontra-se ainda em andamento, porém os achados iniciais revelam a dinamicidade da fala infantil e a necessidade de um olhar que considere as sincronias e assincronias da fala, respeitando seu caráter dinâmico e as suas gradiências.

REFERÊNCIAS

ALBANO, E.C. **O gesto e suas Bordas: Esboço de fonologia acústico-articulatória do português brasileiro.** Campinas, Mercado de letras, 2001.

BERTI, L. **Aquisição incompleta do contraste entre /s/ e /S/ em crianças falantes do português brasileiro.** Tese de doutorado inédita, Unicamp, 2006.

BROWMAN C.P. & GOLDSTEIN L. **Articulatory phonology: an overview.** Haskins Laboratories, New Haven, 1992.

FREITAS, M.C. **Aquisição das obstruintes por crianças de 5-7 anos com queixa fonoaudiológica.** Dissertação de mestrado, Unicamp, 2007.

NITTROUER, S. **The perceptual Effects of child-adult differences in fricative-vowel coarticulation.** Haskins Laboratories, Connecticut, 1989.

RODRIGUES, L.L. **Aquisição dos róticos por crianças de 5-7 anos com queixa fonoaudiológica.** Dissertação de mestrado, Unicamp, 2007.

SCOBIE, J.M. **Interactions between the acquisition of phonetics and phonology.** Queen Margaret University College, Edinburgh, 1998.