

3

Elementos funcionais: sua disponibilidade, evidências de seu processamento e habilidades iniciais de *parsing*

Como foi visto no capítulo anterior, os elementos funcionais são importantes porque evidenciam as propriedades dos traços formais. Portanto, para que a criança adquira uma língua, ela terá de identificar as propriedades dos traços formais representadas nos elementos funcionais. Ressalta-se que há uma controvérsia na literatura sobre a disponibilidade desses elementos no início da aquisição da linguagem. Este capítulo, inicialmente, discute essa controvérsia. Remete, ainda, à interface fonologia-sintaxe, discute sua importância ao serem abordados os elementos funcionais, e apresenta algumas pistas prosódicas e funcionais, associadas aos elementos funcionais no PB, as quais podem facilitar a sua identificação pelo bebê. Também são apresentadas evidências do processamento desses elementos por bebês, bem como estudos sobre as habilidades precoces de *parsing*.

3.1

Controvérsia sobre a disponibilidade de categorias funcionais

Na literatura em aquisição da linguagem, não há um consenso sobre a disponibilidade de categorias funcionais no início desse processo (Radford, 1997, Tsimpli, 1996, Marinis, 2000, Pinker, 1984, Hyams, 1986, Demuth, 1994, Gerken, 1996, Corrêa, 2001, 2006). A concordância reside somente no fato de que as primeiras produções são caracterizadas basicamente por elementos lexicais, pois conforme registros de dados de produção, a fala inicial da criança é essencialmente composta pela chamada “fala telegráfica”.

Para um grupo de pesquisadores (Radford, 1997, Tsimpli, 1996, Marinis, 2006), a presença da “fala telegráfica” nas primeiras produções da criança é indício de que as categorias funcionais estão ausentes na sua gramática inicial. De acordo com Gleitman e Wanner (1982), as categorias funcionais seriam adquiridas posteriormente às categorias lexicais devido à falta de saliência fonológica dos elementos funcionais. No entanto, essa hipótese não encontrou respaldo ao se verificar que crianças adquirindo o inglês, a partir dos 20 meses,

já produzem o sufixo “s” do plural dos substantivos (elemento que seria foneticamente fraco e morfologicamente variável) (Radford, 1997).

Radford (1997), ao analisar as primeiras produções de crianças adquirindo o inglês (com cerca de 20, 24 meses), observou que as mesmas são formadas por orações léxico-temáticas e esse fato indica, segundo o pesquisador, que o inglês inicial das crianças é composto por projeções de categorias lexicais, estando ausentes as projeções funcionais em TP e CP não havendo, conseqüentemente, um sistema T e um sistema C. A ausência de um sistema T seria sustentada pela ausência de modais na fala inicial das crianças, mesmo por meio da imitação (Ex. “*I can see a cow*”, por “*See cow*”). Ao invés de produzirem TPs funcionais, as crianças utilizam VPs lexicais e os DPs funcionais seriam substituídos por NPs lexicais (ex. “*the book*” por “*book*”, “*a cow*”, por “*cow*”). A ausência do sistema C seria sustentada pela falta de complementizadores nas orações complemento das crianças (ex. “*want [baby talking]*”), sendo que essas orações são formadas por estruturas puramente léxico-temáticas. Para Radford (1997) e Tsimpli (1996), o desenvolvimento anterior dos núcleos lexicais em comparação com os núcleos funcionais poderia ser explicado em termos da Teoria dos Parâmetros (Chomsky, 1989), segundo a qual a parametrização poderia estar localizada nos sistemas de categorias funcionais. De acordo com essa hipótese, as categorias lexicais se desenvolveriam primeiramente porque apresentam propriedades determinadas por princípios inatos da GU (não parametrizados) e os sistemas funcionais seriam adquiridos em uma etapa posterior porque é necessária uma experiência lingüística considerável para o estabelecimento dos parâmetros que determinam a extensão e a natureza dos sistemas dessas categorias. Outra hipótese, segundo Radford (1997), que poderia explicar esse fato, está relacionada à natureza maturacional atribuída aos princípios de GU. Diferentes princípios lingüísticos teriam um cronograma maturacional próprio (Borer e Wexler, 1987). Assim, os princípios que determinam a formação de estruturas léxico-temáticas poderiam estar disponíveis mais inicialmente do que os princípios que permitem a aquisição das estruturas funcionais. Os princípios que permitem a formação de estruturas léxico-temáticas estariam disponíveis aos 20 meses de idade e coincidiriam com a época de explosão do vocabulário, enquanto que os princípios que permitem a formação de categorias funcionais estariam disponíveis aos 24 meses, coincidindo com a explosão da sintaxe. Esses autores defendem, portanto, a hipótese maturacional para a aquisição dos núcleos funcionais.

Marinis (2000), ao analisar as primeiras produções com mais de uma palavra de crianças gregas, observou que elas produzem, no domínio verbal, somente estruturas envolvendo o VP e o TP (as quais chamou de *core domain*), e não produzem estruturas envolvendo o CP, no domínio oracional e o DP, no domínio nominal (as denominadas estruturas constituintes da periferia esquerda). Para Marinis, isso é uma evidência de que as estruturas que envolvem o VP e o TP são produzidas mais inicialmente do que as estruturas envolvendo o CP e o DP, indicando a não disponibilidade inicial da periferia esquerda na fala inicial das crianças.

Há pesquisadores (Pinker 1984, Hyams, 1986, Gerken, 1996, Guasti, 1993, 1994. Félix-Brasdefer, 2006) que defendem, por outro lado, a hipótese de que os núcleos funcionais estão disponíveis para a criança no início da aquisição da linguagem. Ou seja, os princípios estariam disponíveis em todo o processo de aquisição da linguagem e, assim, as categorias funcionais e projeções estariam acessíveis à criança, não sendo consequência de maturação, mas sim, afetadas por fatores relacionados ao desempenho.

Guasti (1993, 1994) ao analisar as gramáticas iniciais de crianças adquirindo o italiano verificou que as crianças têm conhecimento do sistema de concordância, sendo que as sentenças iniciais apresentam a categoria IP. A presença dessa categoria seria um indício da disponibilidade de categoria funcional no início da aquisição da linguagem. Félix-Brasdefer (2006) ao analisar as produções de três crianças, com idades entre 1:7 a 2:5, observou que embora as crianças, nos estágios iniciais, produzissem mais frequentemente formas verbais flexionadas singulares (de 1ª, 2ª e 3ª pessoa), elas também produziam, nos estágios iniciais, formas morfológicamente marcadas em relação a número. Essas últimas formas, porém, só seriam mais frequentemente produzidas aos 2:5. Para Felix-Brasdefer (2006) os dados encontrados nas produções iniciais indicam, além disto, que as crianças apresentam em suas gramáticas iniciais, categorias funcionais, como AgrP, TP e CP, sendo esse fato, um indício da disponibilidade das categorias funcionais no início da aquisição da linguagem.

Para Demuth (1994), o uso variável das categorias funcionais, encontrado em línguas, como o inglês e o sesoho (língua Bantu), deve-se a aspectos fonológicos das produções iniciais e não a aspectos sintáticos, sendo que as gramáticas iniciais podem ser mais desenvolvidas do que evidenciam dados da produção. Essa variabilidade pode ser explicada em termos do *Metrical Model of Production*, o qual enfoca o papel do acento (*stress*) e do pé

(*foot*) na organização prosódica dos enunciados das crianças. De acordo com esse modelo, as crianças produzem sílabas acentuadas e omitem sílabas não acentuadas, principalmente as sílabas extra-métricas. Dados da produção inicial do inglês mostram que as crianças produzem palavras monossilábicas acentuadas ou palavras que fazem parte de um pé trocaico (ex. “*dolly*”) e omitem sílabas não-acentuadas, compostas por pés iâmbicos (ex. “*the ball*”) ou sílabas que antecedem um pé trocaico (ex. “*the dolly*”). Desta forma, as sílabas mais prováveis de serem omitidas são as que compõem os determinantes ou as categorias funcionais.

Gerken (1996) também argumenta que a omissão dos elementos funcionais na fala inicial das crianças está relacionada à organização prosódica das sentenças produzidas pelas crianças, sendo que o padrão prosódico do morfema na fala influenciaria sua produção ou omissão. As crianças organizariam as sentenças em pés métricos, que estão encaixados em palavras, as quais estão encaixadas em frases fonológicas. Os artigos omitidos pelas crianças seriam aqueles que não formam pés (*unfooted*) na estrutura prosódica.

Algumas pesquisas (ex. Bottari, Cipriani & Chilosi, 1992, Santos, 1995), sobre dados de fala das primeiras produções das crianças, chamam a atenção para o uso de “*place-holders*” ou sons-preenchedores, os quais seriam monossílabos produzidos na fala inicial das crianças que funcionariam como dispositivos proto-sintáticos, ocupando a posição de determinantes, quando os mesmos ainda não são adquiridos pelas crianças. Para Santos (1995) esses elementos são utilizados pelas crianças tanto para garantir o ritmo das sentenças, quanto para preencher a posição de categorias funcionais, mais especificamente os determinantes (artigos definidos), os quais ainda não são produtivos na fala das crianças.

Observa-se que grande parte dos estudos até então referenciados (Radford, 1997, Tsimpli, 1996, Demuth, 1994, Félix-Brasdefer, 2006) baseia-se somente em dados da produção das crianças para discutir essa “disponibilidade/não-disponibilidade” das categorias funcionais. Ressalta-se, no entanto, que dados da produção tomados isoladamente podem não fornecer informações adequadas sobre a gramática das crianças em fase inicial, mostrando-se necessário analisar dados referentes à percepção/compreensão.

Corrêa (2006; 2007; 2009) baseia seus argumentos em dados da percepção/ compreensão da língua pela criança e defende a hipótese de que a criança percebe e reconhece elementos de classe fechada no *continuum* da fala e teria uma disposição biológica para representá-los como elementos

gramaticalmente relevantes (elementos funcionais). Para a autora, é a partir da identificação de elementos de uma classe fechada (elementos funcionais), os quais estariam distribucionalmente relacionados a elementos de classes abertas, que ocorreria o início da atuação do sistema computacional lingüístico e um *parsing* inicial. Como referido anteriormente, esta tese parte dessa hipótese, pois se considera que, por mais que a criança não produza esses elementos, eles são essenciais no *bootstrapping* da sintaxe. Na seção 3.3 serão apresentados estudos que mostram que as crianças, embora ainda não sendo capazes de produzir esses elementos, são capazes de processá-los, fato esse que sustenta a hipótese da disponibilidade de categorias funcionais no início da aquisição da linguagem.

3.2

A teoria da fonologia prosódica e sua relação com a identificação dos elementos funcionais

É na interface fonética que as propriedades dos traços formais dos elementos funcionais se materializam e conseqüentemente podem ser identificados pela criança. Deve-se, contudo, ressaltar a distinção entre a interface fonética e a interface fonologia-sintaxe. Considerando o arcabouço teórico assumido nesta tese (Programa Minimalista - Chomsky, 1995), pode-se considerar que a interface fonologia-sintaxe se dá entre a língua I e PF, ou seja, no momento do *spell out*, quando os objetos sintáticos são enviados para o componente fonológico. Já a interface fonética pode ser vista como produto do *spell-out* com a passagem de representações fonológicas para uma seqüência de sons foneticamente representados, em decorrência da necessidade de o produto de uma derivação lingüística se tornar acessível à percepção/articulação da fala. Sendo assim, considera-se que a informação gramatical presente na derivação lingüística que dá origem a enunciados efetivamente produzidos torna-se legível para a criança na interface fonética.

O interesse na interface fonologia-sintaxe, que é interna à língua, no estudo da aquisição da linguagem, deve-se, não obstante, ao fato de que unidades de natureza fonológica, como as unidades prosódicas, podem estar relacionadas com unidades sintáticas e, ao serem percebidas, facilitarem a análise sintática dos enunciados ouvidos pela criança, fato esse que irá levar à identificação das propriedades gramaticalmente relevantes.

Nesta seção é feita uma breve apresentação de aspectos da interface fonologia-sintaxe, os quais se mostram pertinentes à identificação de elementos funcionais na interface fonética pela criança.

A interface fonologia-sintaxe é bastante discutida no âmbito da fonologia não-linear (ex. Nespor & Vogel, 1986, 1989, Bolinger, 1989, Liberman & Prince, 1977). Seguindo Gonçalves (1999), os estudos sobre essa interface podem ser agrupados em três vertentes: dissociacionista radical, dissociacionista moderada e associacionista. Na primeira (Bolinger, 1989), nega-se qualquer vínculo entre estes domínios (sintaxe precede a entonação e se junta a ela posteriormente). Na segunda (Vogel, 1986), esses domínios são considerados independentes, mas relacionados, e na terceira (Liberman & Prince, 1977), o modelo prosódico é gerado a partir do sintático, com correspondência sistemática entre os domínios.

Neste estudo, ao ser considerado que a criança penetra na sintaxe da língua a partir da interface fonética (*bootstrapping* fonológico), rejeita-se a primeira abordagem e ao ser considerado que as estruturas prosódicas nem sempre apresentam um mapeamento linear com as estruturas sintáticas, rejeita-se também a terceira abordagem.

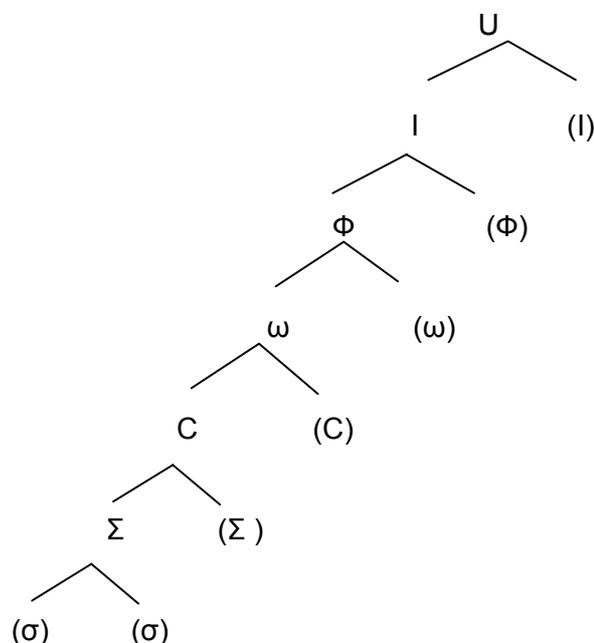
Em seguida, serão realizadas algumas considerações sobre a Teoria da Fonologia Prosódica, comentadas algumas evidências segmentais e entoacionais da estruturação dos domínios prosódicos no PB e apresentada uma análise distribucional e fonética de determinantes e afixos flexionais do PB em domínios prosódicos.

3.2.1

Teoria da Fonologia Prosódica

De acordo com a teoria da fonologia prosódica (Nespor & Vogel, 1986), a representação mental da fala é dividida em agrupamentos prosódicos hierarquicamente organizados, denominados constituintes prosódicos, que são: sílaba (*syllable*) (σ), pé (*foot*) (Σ), palavra fonológica (*phonological word*) (ω), grupo clítico (*clitic group*) (C), frase fonológica (*phonological phrase*) (Φ), frase entoacional (*intonational phrase*) (I) e enunciado fonológico (*utterance*) (U). Esses constituintes prosódicos são construídos por meio de informações sintáticas e morfológicas e não são, necessariamente, isomórficos aos constituintes da sintaxe. O menor constituinte prosódico é a sílaba e o maior é o

enunciado fonológico. Cada constituinte de um nível superior é formado por outro(s) constituinte(s) do nível imediatamente mais baixo. O diagrama arbóreo, abaixo, representado por Bisol (2005), ilustra essa relação:



Os domínios prosódicos são justificados pela ocorrência de certos processos que ocorrem dentro dos constituintes ou em suas fronteiras.

A sílaba (σ) ocupa a posição hierarquicamente inferior da hierarquia prosódica e é o menor constituinte prosódico em que se aplicam regras fonológicas. Esse constituinte combina dois ou mais segmentos em torno de um pico de sonoridade. Na teoria proposta por Nespor & Vogel (1986) não é enfatizada a estrutura interna da sílaba. Por outro lado, há teorias que enfatizam a estrutura interna desse constituinte, como por exemplo, a teoria autossegmental (Kahn, 1976) e a teoria métrica da sílaba defendida por Selkirk (1982). Na primeira, a sílaba é representada por um nó, no qual, os segmentos estão ligados, sendo que o relacionamento entre os elementos é igual. Na segunda abordagem, a sílaba é basicamente constituída por um *onset* (O) ou Ataque (A) e uma rima (R), a qual é formada por um núcleo (Nu) e uma *coda* (Co), sendo que qualquer categoria, exceto o núcleo, pode ser vazia. Nessa teoria, a relação entre esses elementos não se dá da mesma forma, podendo-se prever uma relação mais estreita entre a vogal do núcleo e a consoante da *coda*, do que entre a vogal e a consoante do *onset*.

O constituinte prosódico hierarquicamente superior à sílaba é o pé (Σ). O pé é formado pela junção de duas ou mais sílabas que estão sob o mesmo nó. Essas sílabas são estruturadas de modo que uma seja forte e as demais fracas. O pé além de ser considerado um organizador das sílabas, também pode ser considerado um constituinte rítmico que participa de uma hierarquia que determina a estrutura prosódica do enunciado. O que determina a hierarquização é a proeminência entre os constituintes, após a rotulação das sílabas como fortes e fracas, as mesmas são agrupadas em pés. O reconhecimento desse constituinte é útil para a determinação de sílabas acentuadas em palavras e seqüência maiores. Para Bisol (2005), o PB é uma língua que constitui pés binários de cabeça à esquerda, a partir da borda direita da palavra. No nível da palavra fonológica, as paroxítonas formam um pé ternário, um dátilo (ex. “lâmpada”) e um pé de cabeça medial (ex. “parede”) e, no nível mais interno, realizam um troqueu silábico. A regra mais conhecida que tem como domínio a palavra fonológica no PB é a neutralização da pré-tônica (as vogais médias passam de tônicas para átonas).

A palavra fonológica (ω) é o constituinte que domina hierarquicamente o pé e é resultante do mapeamento das regras morfológicas e fonológicas, conseqüência da inter-relação entre esses domínios. Essas regras reagrupam os elementos terminais da estrutura morfológica resultando em unidades prosódicas que não são necessariamente isomórficas aos constituintes morfológicos. Para Nespor & Vogel (1986) a ω é menor ou igual aos elementos terminais da árvore sintática, baseando-se em dados de línguas como o grego, latim e sânscrito. A palavra fonológica pode ser considerada como um agrupamento de pés que recebe somente um acento primário. Segundo Bisol (2005), os elementos que entram na constituição da palavra fonológica no PB são a sílaba, o pé métrico e o acento. Algumas palavras no PB nos fornecem evidências de que, nessa língua, a palavra fonológica é igual ou menor do que a palavra morfológica. Por exemplo, as palavras compostas, as quais são formadas por uma só palavra morfológica, e por duas palavras fonológicas.

O grupo clítico (C) é a unidade prosódica que segue a palavra fonológica. Na proposta de Selkirk (1986) este nível hierárquico não existe. A maioria das abordagens fonológicas considera que os clíticos ou são semelhantes aos afixos (pertencendo a palavras fonológicas) ou são semelhantes a palavras independentes (pertencendo a frases fonológicas). Algumas línguas (espanhol e turco) apresentam evidências para a consideração dos clíticos como palavras independentes, pois quando inseridos no final de

uma palavra não há alteração acentual, enquanto que em outras línguas (latim, grego) há evidências de que o clítico e a palavra em que o mesmo foi justaposto, são palavras independentes, pois quando o clítico é inserido há mudança no acento. Para Nespor & Vogel (1986), os clíticos não podem ser considerados simplesmente como palavras independentes, pois nunca ocorrem sozinhos em um enunciado e não recebem acento contrastivo. Esses elementos são clíticos do ponto de vista sintático, mas fonologicamente não se comportam como parte de uma palavra e nem como uma palavra independente. A existência de regras fonológicas entre a palavra e o clítico, em algumas línguas, pode ser considerada como uma motivação para abordagem do clítico como um constituinte independente na hierarquia fonológica.

Bisol (1996, 2005) comenta que, no PB, a depender do dialeto considerado, há dois tipos de clíticos. O primeiro deles é aquele que apresenta certa dependência em relação à palavra adjacente, pois junto com a palavra de conteúdo sofre uma só regra e juntos formam um só vocábulo (ex. *te considero* - [te Konsidɛru]ω – nesse caso ambos, clítico e palavra de conteúdo sofrem a regra de neutralização da átona final). O outro tipo de clítico é aquele que se comporta com certa independência em relação à palavra adjacente, sendo que cada um dos elementos sofre uma regra fonológica (ex. *te consideru* - [ti]ω [Konsidɛru]ω). Esse último tipo de clítico é o que ocorre no dialeto considerado como representativo do PB, portanto, nessa língua, os clíticos parecem ser parcialmente independentes.

A frase fonológica (Φ) é formada pela combinação de um ou mais grupos clíticos. A motivação para a consideração da frase fonológica como constituinte prosódico é a verificação de certas regras fonológicas (no italiano e no inglês, reversão iâmbica e no francês, *liaison*) entre palavras fonológicas. No PB, as regras de sândi vocálico fornecem evidências para a existência desse domínio, sendo que as regras de sândi interno ocorrem dentro da frase fonológica e de sândi externo, entre frases fonológicas.

O próximo nível da hierarquia prosódica é a Frase entoacional (I), a qual é formada por uma ou várias frases fonológicas. A regra de formação de uma I baseia-se na noção de que a frase entoacional é o domínio de um contorno entoacional e que os finais de frases entoacionais coincidem com as posições nas quais as pausas podem ser inseridas na sentença. Desta forma, o domínio de I consiste em qualquer seqüência de Φ s adjacentes de uma sentença raiz. Para a construção de uma I deve-se agrupar em uma estrutura de ramificação

n-ária, todas as Φ s incluídas em uma seqüência formada pela definição do domínio de I. A formação de I leva em conta fatores sintáticos, mas os fatores semânticos relacionados a proeminência e fatores de performance, como velocidade da fala, também podem influenciar sua formação. Em uma frase entoacional, há uma Φ que é caracterizada como possuindo o nó forte, pois apresenta proeminência sobre as demais, sendo esta determinada por fatores semânticos, como foco e informação velha e nova. Uma frase entoacional pode ser reestruturada em virtude de seu comprimento e por fatores relacionados à velocidade de fala e proeminência contrastiva. Algumas regras fonológicas, como o sândi no italiano, no espanhol e no grego, ocorrem somente no domínio de aplicação de frases entoacionais, mas não entre esses constituintes prosódicos. No PB, a regra que tem como domínio esse constituinte é o sândi, que se aplica entre frases fonológicas no interior de uma frase entoacional.

O enunciado fonológico (U) é o maior constituinte da hierarquia prosódica. Um U é formado por uma ou mais frases entoacionais que são dominadas pelo nó mais alto da árvore sintática (X^n). O domínio do enunciado fonológico compreende todos os sintagmas entoacionais correspondentes a X^n na árvore sintática e a construção desse constituinte é realizada juntando-se num enunciado fonológico todos os sintagmas entoacionais em uma seqüência delimitada pela definição do domínio de U (Nespor & Vogel, 1986). A identificação inicial do U conta com informações sintáticas, mas há também informações de caráter prosódico na delimitação deste constituinte. No PB, a regra fonológica que ocorre no domínio do U é a regra de sândi, que ocorre somente quando são obedecidas certas condições pragmáticas e fonológicas, como por exemplo, quando dois Us forem pronunciados pela mesma pessoa, dirigidos ao mesmo interlocutor e forem curtos.

A ocorrência de evidências segmentais e entoacionais de domínios prosódicos superiores (frase fonológica, frase entoacional e enunciado fonológico) no PB foi pesquisada por Tenani (2002). Assim como Frota (1998), foi utilizada uma abordagem “integrada” entre fonologia prosódica (Nespor & Vogel, 1986) e fonologia entoacional (Pierrehumbert, 1980, Ladd, 1986, Frota, 1998). Nessa abordagem, as propriedades entoacionais são pistas para estrutura prosódica, sendo apenas a altura (*pitch*) considerada como traço entoacional. O acento (*stress*) e a junção (*junction*) são vistos como decorrentes da estrutura prosódica. As evidências segmentais, rítmicas e entoacionais que apontam para a relevância da estrutura prosódica são importantes, porque se as mesmas forem encontradas, a abordagem que trata sobre a existência de uma

estrutura que organiza a cadeia da fala em unidades maiores do que a palavra pode ser fortalecida. O estudo de Tenani consistiu de uma análise segmental e tonal de sentenças lidas por informantes. A análise tonal foi realizada com base na percepção auditiva e no sinal obtido por meio do programa *Winpitch*, o qual permitiu a análise da frequência fundamental, a observação da F0, intensidade e da forma da onda.

No PB, a análise entoacional mostrou que a frase fonológica foi o domínio cujo elemento proeminente é candidato a carregar acentos tonais, a frase entoacional foi mais facilmente observada quando ocorreu uma pausa entre I_s e a presença de um tom fronteira, que delimita a fronteira entoacional de I. O enunciado fonológico foi caracterizado por variações de altura. Assim, foram encontradas evidências entoacionais dos domínios prosódicos no PB. Para verificar as evidências segmentais foram analisados os processos de sândi externo (*tapping*, degeminação, elisão e ditongação) e foi observado que nenhum desses processos fornece evidências segmentais dos domínios de Φ , I e U, pois a maioria ocorreu em todas as fronteiras prosódicas, sendo que somente a pausa foi inibidora desses processos. A única diferença encontrada foi em relação à haplogogia, a qual tende a ser menor quanto maior a fronteira da hierarquia prosódica. Pode-se considerar a ocorrência desse processo, em certa medida, como uma evidência indireta da existência, no PB, da organização hierárquica dos constituintes: Φ , I e U. A pesquisadora também realizou uma análise comparativa da ocorrência de evidências segmentais e entoacionais entre o PB e o PE (Português Europeu) e verificou que, no PE, além das evidências entoacionais, foram encontradas evidências segmentais dos domínios prosódicos.

Segundo Moraes (2002), o fato de até então não se terem estabelecido inequivocamente marcas prosódicas próprias a cada um dos domínios fonológicos pode ser indicativo de que não haja uma correspondência direta entre os níveis postulados e marcas fonéticas específicas. No entanto, ao ser retomado o estudo de Tenani (2002) verifica-se que, ao menos os constituintes prosódicos que ocupam posições mais altas na hierarquia prosódica do PB apresentam pistas entoacionais, as quais servem como motivação para a consideração dos mesmos.

Foi observada uma carência de estudos no PB que abordem pistas fonéticas e acústicas que possam trazer evidências para a consideração dos domínios prosódicos, como também uma escassez de estudos sobre o processamento lingüístico do bebê na interface fonética. Optou-se, então, por

apresentar uma análise preliminar das características distribucionais e prosódicas dos determinantes e afixos verbais no PB, de modo a contribuir com a caracterização das pistas que se mostram relevantes para a identificação desses elementos pelo bebê.

3.2.2

Caracterização preliminar das propriedades distribucionais e prosódicas dos determinantes e afixos verbais

Algumas características prosódicas nas fronteiras dos constituintes prosódicos, como força inicial e alongamento final, como também pistas relacionadas a proeminências, como o acento no nível da palavra e da frase fonológica, podem contribuir com a segmentação acústica e articulatória do inglês (Keating & Cho, 2005). Considera-se, portanto, que algumas pistas fonéticas como o alongamento de certos elementos em fronteiras de constituintes e informações relacionadas ao acento também podem constituir informação crucial para restringir o conjunto de possibilidades na segmentação do material acústico por crianças adquirindo o PB.

Tendo em vista essas questões, procurou-se realizar uma análise de histórias infantis¹ com o objetivo identificar a distribuição dos elementos funcionais, particularmente os determinantes e afixos verbais, em relação às fronteiras dos constituintes prosódicos, como também analisar a distância que esses elementos estão em relação ao acento da frase fonológica.

Os constituintes prosódicos considerados foram: enunciado fonológico (U), frase entoacional (I) e frase fonológica (Φ), adotando-se a classificação proposta por Nespor & Vogel (1996). Os elementos funcionais foram analisados em relação a esses domínios, pois existem evidências entoacionais que motivam a existência dos mesmos (Tenani, 2002). Além disso, crianças parecem ser sensíveis a alguns desses constituintes, como às fronteiras de frases fonológicas, de acordo com um experimento realizado por Gout, Christophe & Morgan (2004), no inglês.

¹ Para tal, foram analisadas 13 histórias escritas infantis. Preferiu-se abordar narrativas curtas ao invés de trechos da fala espontânea, pois aquelas são usualmente apresentadas oralmente às crianças assim como as histórias utilizadas nos experimentos realizados.

A análise distribucional dos determinantes na fronteira esquerda e dos afixos na fronteira direita em unidades prosódicas foi realizada da seguinte forma:

- dividiu-se as histórias nos seguintes constituintes prosódicos: U, I e Φ ;
- computou-se o número total de elementos funcionais (determinantes e afixos verbais) e o número de elementos funcionais que ocupam fronteiras de constituintes prosódicos,
- calculou-se, também, a percentagem de determinantes e afixos que ocupam as fronteiras de: U (fronteiras coincidentes com as fronteiras das I e das Φ s), as fronteiras das I (fronteiras coincidentes com as fronteiras das Φ s) e somente as fronteiras das Φ s.

Na análise dos afixos verbais, procurou-se verificar se os mesmos poderiam ser caracteristicamente marcados por um maior alongamento nas fronteiras finais dos constituintes prosódicos. Para este fim, oito das histórias escritas foram lidas por um informante e submetidas a uma análise acústica, utilizando-se o *software PRAAT*, programa elaborado para análise e reconstrução do sinal acústico da fala. Procurou-se comparar o alongamento entre as sílabas localizadas nas fronteiras iniciais, finais e em posição medial dos constituintes prosódicos superiores, a saber U, I, Φ . Para essa análise, foram selecionados os constituintes prosódicos que continham afixos verbais e foi medida a duração de sílabas que estavam em fronteira inicial, final dos constituintes e em posição medial nesses constituintes.

3.2.2.1

Resultados referentes à análise do ambiente prosódico dos determinantes

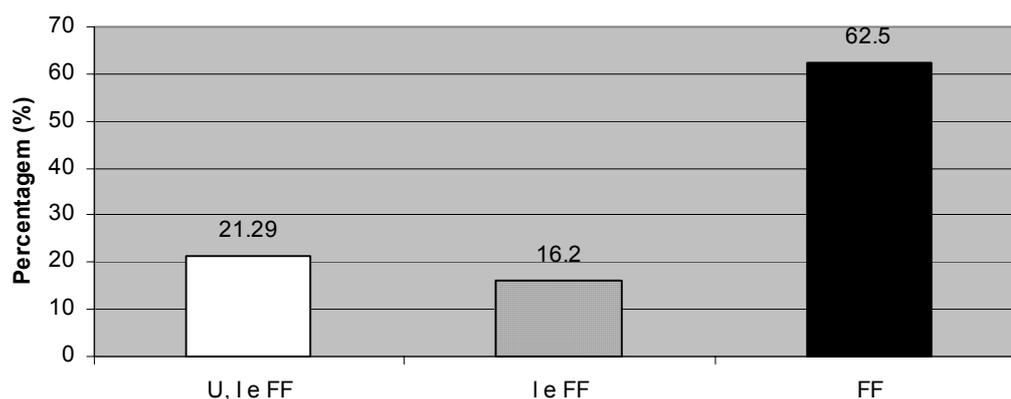
Observou-se que do total de determinantes, 85.93% estavam nas fronteiras esquerdas de ao menos um constituinte prosódico. Também foi verificado que, dos determinantes que ocupavam as fronteiras prosódicas, 21.29% estavam nas fronteiras de todos os constituintes pesquisados (U, I e Φ), 16.20% nas fronteiras das frases entoacionais e das frases fonológicas e 62.5% nas fronteiras somente das frases fonológicas. O quadro 1 apresenta os resultados encontrados para cada uma das histórias e o gráfico 1 ilustra a percentagem da distribuição dos determinantes em relação às fronteiras esquerdas dos constituintes prosódicos.

Histórias	Nº total de D	Nº total de D em fronteiras de constituintes	D nas fronteiras iniciais das Us, Is e FFs	D nas fronteiras iniciais das Is e FFs	D nas fronteiras iniciais das FFs
1	21	18	5	3	10
2	16	14	4	2	8
3	23	19	3	6	10
4	23	22	3	6	13
5	20	17	4	3	10
6	26	19	5	5	9
7	21	19	4	5	10
8	21	21	6	3	12
9	20	20	5	1	14
10	17	11	1	0	10
11	12	11	1	1	9
12	21	14	4	0	10
13	13	11	1	0	10
Total	254	216 / 254 (85.93%)	46/ 216 (21.29%)	35/216 (16.20%)	135/216 (62.5%)

Quadro 1 – Distribuição dos determinantes nas fronteiras dos constituintes prosódicos.

Legenda: D: Determinante, U: Enunciado Fonológico, I: Frase Entoacional, FF: Frase Fonológica.

Gráfico 1 - Percentagem de determinantes nas fronteiras dos constituintes prosódicos (n=216)



A análise dos determinantes quanto à distância que ocupam em relação à frase fonológica mostrou que 98.18% dos determinantes estão localizados em uma posição pré-acentual em relação à proeminência da frase fonológica, mais especificamente em uma distância inferior a três sílabas da sílaba que carrega a proeminência da frase fonológica.

Conforme Keating & Cho (2005), as fronteiras dos constituintes apresentam maior força inicial e alongamento final e essas propriedades, aliadas a algumas características no nível da palavra e da frase fonológica, como o acento e a proeminência, podem contribuir com a segmentação articulatória e acústica da fala. Os resultados da presente análise demonstram que a maior parte dos determinantes localiza-se nas fronteiras de ao menos um constituinte prosódico; que uma grande parte dos determinantes ocupa as fronteiras das frases fonológicas e está localizada em uma distância de até três sílabas em relação ao acento da frase fonológica. Esses resultados sugerem que informação relacionada à frase fonológica (características de fronteiras e relacionadas ao acento) pode auxiliar o bebê na identificação desses elementos funcionais.

Em um estudo sobre a sensibilidade de bebês a dependências descontínuas, Santelmann & Jusczyk (1998) verificaram que os bebês são sensíveis à relação entre morfemas gramaticais em uma distância de até três sílabas, sugerindo a existência de uma “janela de processamento” em que a criança poderia estabelecer relações entre os morfemas. Talvez o bebê possa delimitar janelas de processamento baseando-se em várias informações, dentre essas, informação estrutural e prosódica - posição dos determinantes em relação às fronteiras de constituintes, especialmente da frase fonológica e relacionada ao acento da frase fonológica, e assim poderia extrair da seqüência da fala, elementos de classe fechada e representá-los como elementos gramaticalmente relevantes (elementos funcionais), podendo mais tarde realizar a análise do enunciado em termos constituintes, como o DP.

3.2.2.2

Resultados referentes à análise do ambiente prosódico dos afixos verbais

Nesta análise ao serem abordadas narrativas curtas foram enfocados afixos verbais com marcas morfológicas de 3ª pessoa (singular e plural), tempo passado e aspecto perfectivo e imperfectivo.² Foi observado que do total de afixos verbais, 83.68% estavam nas fronteiras direitas de ao menos um

² É importante ressaltar que grande parte dos afixos verbais enfocados estava localizada na sílaba tônica da palavra, pois os mesmos eram de tempo passado e aspecto perfectivo. Há, contudo, no PB, afixos que não são localizados na sílaba tônica, não carregando o acento da palavra, como afixos de pessoa e número no tempo presente (morfologicamente não marcado quanto a tempo/aspecto).

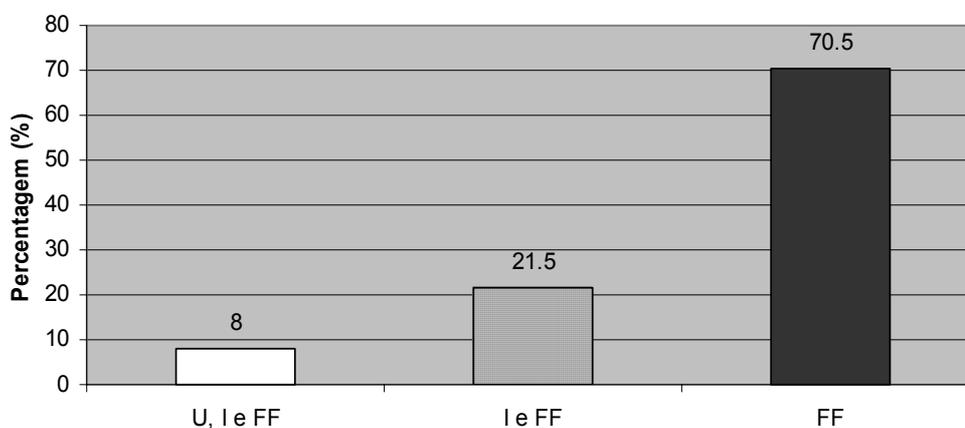
constituente prosódico. Também foi constatado que dos afixos verbais localizados nas fronteiras dos constituintes prosódicos analisados, 8% estavam nas fronteiras recorrentes de todos os constituintes prosódicos (U, I e Φ), 21.5% nas fronteiras das frases entoacionais e das frases fonológicas e 70.5% somente nas fronteiras das frases fonológicas. O quadro 2 e o gráfico 2 apresentam e ilustram esses resultados, respectivamente.

Histórias	Nº total de Afixos	Nº total de Afixos em fronteiras de constituintes	Afixos nas fronteiras finais das Us, Is e FFs	Afixos nas fronteiras iniciais das Is e FFs	Afixos na fronteiras iniciais da FFs
1	16	14	4	4	6
2	18	14	0	3	11
3	23	22	3	10	9
4	17	14	0	5	9
5	18	18	1	3	14
6	9	9	0	0	9
7	23	22	2	8	12
8	17	14	1	4	9
9	27	19	1	3	15
10	17	13	0	0	13
11	13	10	1	0	9
12	22	16	1	2	13
13	19	15	2	1	12
Total	239	200/239 (83.68%)	16 / 200 (8%)	43 /200 (21.5%)	141/ 200 (70.5%)

Quadro 2 – Distribuição dos afixos verbais nas fronteiras dos constituintes prosódicos.

Legenda: U: D: Determinante, Enunciado Fonológico, I: Frase Entoacional, FF: Frase Fonológica.

Gráfico 2 - Percentagem de afixos verbais nas fronteiras dos constituintes prosódicos (n=200)



Quanto à relação entre os afixos verbais e o acento das frases fonológicas foi verificado que 85% dos afixos verbais carregam o acento da frase fonológica, portanto, estão localizados em posição de maior proeminência nesses constituintes.

Por meio da análise relativa ao alongamento das sílabas em posições iniciais, mediais e finais dos constituintes prosódicos com afixos verbais em suas fronteiras esquerdas, foi observado um maior alongamento das sílabas localizadas em fronteiras finais, as quais contêm o afixo verbal. Ao ser aplicado o teste-*t*, não foi observada diferença estatística significativa entre as médias da duração das sílabas em fronteira inicial e final do enunciado fonológico ($t(df9) = 0.86, p = .11$). No entanto, na frase fonológica e na frase entoacional, a diferença entre as médias da duração silábica das sílabas em fronteira inicial e final foi altamente significativa ($t(df63) = 1.80, p < .001$ e $t(df31) = 2.15$ e $p < .00001$, respectivamente). Esses resultados sugerem que o alongamento da sílaba final no âmbito da frase fonológica e da frase entoacional pode ser importante na identificação dos afixos verbais no PB.

Essa análise mostrou que a maior parte dos afixos verbais analisados está localizada na fronteira de ao menos um constituinte prosódico, que a maioria dos afixos verbais ocupa a fronteira da frase fonológica, carrega o acento da frase fonológica e apresenta um alongamento no nível da frase fonológica e da frase entoacional. As análises do ambiente prosódico dos determinantes e dos afixos verbais mostram que ambos elementos funcionais ocupam posições recorrentes nas fronteiras dos constituintes prosódicos, sendo que enquanto que os determinantes ocupam as fronteiras iniciais, os afixos verbais localizam-se nas fronteiras finais. Também foi verificado que os determinantes e afixos verbais estão, em grande parte, localizados nas fronteiras da frase fonológica. As pistas distribucionais e prosódicas associadas aos determinantes e afixos verbais podem, pois, juntamente com as pistas fonéticas e relacionadas à frequência desses elementos, auxiliar a sua percepção e identificação por crianças adquirindo o PB.

3.3

Evidências do processamento de elementos funcionais por bebês

Resultados experimentais (Shady, 1996, Höhle & Weissenborn, 2000, Name, 2002) indicam que bebês adquirindo diferentes línguas, como o inglês,

alemão e português, são sensíveis a elementos funcionais da língua que estão adquirindo. Abaixo apresentaremos alguns desses estudos.

A habilidade de bebês de 3 dias para discriminar categorialmente itens lexicais e funcionais foi investigada por Shi, Werker & Morgan (1999), utilizando o *High Amplitude Sucking Procedure* (Siqueland & DeLucia, 1969). Esse procedimento parte do pressuposto de que o bebê apresenta uma preferência pela novidade, portanto, no momento em que se torna familiarizado com o estímulo acústico, a taxa de sucção decresce e se a taxa de sucção aumentar é indicativo de que ele discriminou o estímulo. Os bebês foram divididos em quatro grupos, dois controles e dois experimentais. Nos grupos controle, eles ouviram palavras da mesma categoria na fase de familiarização e na fase de teste (ou seja, um grupo ouvia palavras funcionais e outro, palavras lexicais) e no grupo experimental ouviam na fase-teste, palavras de categorias diferentes das ouvidas durante a fase de familiarização. Foi verificado que os bebês dos grupos controles não apresentaram diferença estatística significativa entre a taxa de sucção na fase de familiarização e na fase de teste, mas os bebês do grupo experimental apresentaram diferença estatística significativa na taxa de sucção quando itens de categoria diferente da ouvida na familiarização foram apresentados. Esse resultado sugere que as diferenças fonológicas e acústicas entre palavras gramaticais e lexicais são perceptualmente salientes e, assim, os bebês são capazes de discriminar categorialmente esses tipos de palavras.

Shady (1996) pesquisou e comparou a habilidade de processamento dos bebês (adquirindo o inglês) de elementos funcionais e lexicais. A autora testou crianças de 10, 13 e 16 meses utilizando a Técnica de Escuta Preferencial. Inicialmente as crianças de 10 meses escutaram trechos de histórias normais e de histórias modificadas, em que os determinantes (*the* e *that*), os auxiliares (*is* e *was*) e a preposição (*of*) foram substituídos por pseudo-itens. Foi verificado que as crianças escutaram significativamente por mais tempo as histórias normais do que as histórias com modificações nos elementos funcionais. Em experimento posterior, utilizando a mesma técnica e as mesmas histórias na versão normal do primeiro experimento, Shady substituiu os itens lexicais por pseudo-itens e não encontrou diferença estatística significativa no tempo de escuta para as histórias normais e com modificações nos itens lexicais. Esses resultados sugerem que as crianças nessa idade são sensíveis às propriedades fônicas dos itens funcionais, mas não são sensíveis às propriedades fônicas dos itens lexicais. Shady também pesquisou a sensibilidade das crianças à posição estrutural dos itens funcionais. Utilizando a mesma técnica dos experimentos

prévios foram apresentadas histórias curtas na versão normal e histórias com alteração na posição estrutural dos itens funcionais. Foi observado que as crianças de 16 meses, mas não as de 13 meses, escutaram por mais tempo as histórias normais e apresentaram uma diferença estatística significativa entre as duas versões. Esse resultado sugere que os bebês aos 16 meses são sensíveis à posição estrutural dos itens funcionais.

A sensibilidade de bebês aos determinantes, de 10 e 15 meses, adquirindo o alemão foi avaliada por Höhle & Weissenborn (2000), utilizando a Técnica de Escuta Preferencial. Os Bebês foram expostos à fase de familiarização e à fase de teste. Na familiarização um grupo de bebês escutou somente nomes, os quais eram bissilábicos iâmbicos (sílabo fraco + sílabo forte), sendo que a segunda sílabo correspondeu a outro nome monossilábico do alemão (ex. *Valkan*, sendo *kahn* um nome monossilábico), enquanto que o outro grupo de bebês ouviu DP formados por artigos definidos + nomes monossilábicos (*der kahn*) formando também uma estrutura iâmbica. Na fase de teste, os bebês ouviram frases contendo DP em que os nomes foram ouvidos na familiarização, mas com outros determinantes. Höhle & Weissenborn levantaram duas hipóteses, que podem ser denominadas de hipótese da segmentação métrica e hipótese do *parsing* de um DP. A primeira permitiu prever-se que, se as crianças utilizassem somente a estratégia de segmentação métrica, elas segmentariam tanto os nomes bissilábicos, quanto as seqüências artigo-nome e, assim, não haveria diferença no tempo de escuta na fase de teste para as crianças familiarizadas com nomes e aquelas familiarizadas com DPs. A segunda hipótese levou à previsão de que se as crianças já reconhecessem os artigos como unidades independentes e fossem capazes de segmentar o DP em Determinante e Nome, ocorreria uma diferença no tempo de escuta entre as crianças familiarizadas com DPs e aquelas familiarizadas com Nomes. Não foi obtida diferença estatística significativa no tempo de escuta entre as condições para as crianças com 10 meses, mas as crianças com 15 meses apresentaram um tempo maior de escuta para as passagens familiarizadas com DPs. Estes resultados indicam que os bebês aos 15 meses, adquirindo o alemão, demonstram ter sensibilidade aos determinantes da língua que estão adquirindo e são capazes de segmentar determinante e nome no DP.

No PB, a pesquisa pioneira sobre a sensibilidade aos elementos funcionais, mais precisamente aos determinantes, foi realizada por Name (2002). A autora teve como objetivo verificar se as crianças em fase inicial de aquisição do PB são sensíveis a alterações fônicas nos determinantes da língua

que estão adquirindo. Essa sensibilidade é crucial para que a criança possa representar informação de natureza perceptual em informação linguisticamente relevante, levando em conta sua disposição biológica para a língua. Name realizou um experimento em que a condição testada foi manipulada em função da seguinte variável independente: forma fônica dos determinantes. Foram considerados determinantes: artigos definidos (“o”, “a”), indefinidos (“um”, “uma”) e os demonstrativos (“esse”, “essa”, “aquele”, “aquela”). Foram criadas histórias infantis curtas em duas condições: normal e modificada. Na versão normal, os determinantes foram apresentados sem nenhuma modificação e, na condição modificada, os mesmos foram substituídos por seqüências fônicas possíveis na estrutura silábica do PB, mas impossíveis na condição de determinante, formando pseudo-determinantes. As substituições realizadas foram:

- artigos definidos:

o [u] → [ɔ ne]

a [a] → [ɛ ne]

- artigos indefinidos:

um [u~] → [ɔ R]

uma → ['are]

- pronomes demonstrativos

esse [esse] → ['ugi]

essa [esa] → ['ɔ ge]

aquele [akeli] → [ɔ 'fupi]

aquela [akela] → [ɔ 'fɔpi]

Foram elaboradas oito histórias em cada uma das versões (normal e modificada), sendo que duas fizeram parte da fase de familiarização e as seis restantes da fase de teste. As histórias foram apresentadas às crianças por meio da Técnica de Escuta Preferencial. A variável dependente foi o tempo de escuta das crianças para as histórias. Foram testadas 8 crianças com idade média entre 12;15 a 18 meses (média de 15 meses) e foi verificado que elas escutaram uma média de 9.85 seg, as histórias normais e de 6.85, as histórias modificadas, observando-se um tempo maior de escuta para as histórias normais. Esses resultados apresentaram evidências de que as crianças com

média de 15 meses, adquirindo o PB, são sensíveis às propriedades fônicas dos determinantes da língua que estão adquirindo.

Estudos experimentais realizados com crianças adquirindo o PB apresentam evidências de que as crianças são sensíveis a traços formais (como gênero e número) expressos no determinante e realizam a concordância no âmbito DP (Name, 2002, Corrêa, Augusto & Ferrari-Neto, 2005). Essa sensibilidade também é importante para que a criança possa, mais tarde, captar variações morfofonológicas nos elementos dessa categoria, distribuindo-os em sub-classes com diferentes valores de traços formais.

Aos 24 meses, além das crianças serem sensíveis aos determinantes do PB (particularmente artigos definidos e demonstrativos), mostram-se capazes de relacionar os itens funcionais às suas categorias usando informação nele vinculada. Em um outro experimento realizado por Name (2002), as crianças demonstraram sensibilidade à posição estrutural dos determinantes em oposição a itens funcionais de outra categoria e à concordância entre determinante e nome no DP, pois os determinantes incongruentes quanto ao gênero do nome dificultaram a compreensão das crianças. Em um experimento de produção eliciada, também foi evidenciado que crianças identificam o gênero intrínseco de palavras novas com base no determinante (Corrêa & Name, 2003). Mais recentemente, essa habilidade foi constatada na identificação do gênero de nomes animados, tanto no PB quanto no PE (Corrêa, Augusto e Castro, 2009). Esses resultados indicam que a partir de informação morfofonológica na classe dos determinantes e da concordância no DP, a criança é capaz de identificar o traço de gênero do nome, representando-o como informação morfossintática.

Em relação à aquisição do número no PB, foi verificado que, nessa mesma idade (2 anos), a criança faz uso de informação relativa a número expressa no determinante para identificar o número do DP e, dessa forma, identificar seu referente, ainda que o DP seja constituído de um pseudo-nome (Corrêa, Augusto e Ferrari-Neto, 2006). Resultados semelhantes foram também obtidos no PE (Castro et al., 2009).

Ainda com relação a gênero, em um experimento conduzido em PB, foi verificado que crianças, nessa mesma faixa etária, são sensíveis a distinções entre gênero marcado e não-marcado dos nomes, interpretando a forma masculina como não-marcada semanticamente (uma forma que denota uma classe de indivíduos, independentemente) (Augusto & Corrêa, 2005). Esse resultado indica que a marcação morfofonológica referente ao gênero opcional,

além de ser relevante ao processamento sintático, é relevante para a constituição de categorias semânticas, com implicações para a compreensão.

No que concerne à sensibilidade à informação proveniente de afixos verbais, tem-se como estudo pioneiro no PB, Lima-Rodrigues (2007), centrado no aspecto verbal. Um dos objetivos do autor foi avaliar as habilidades de crianças entre 18 a 28 meses à sensibilidade à variação de natureza fônica nos afixos que expressam tempo passado e aspecto perfectivo e imperfectivo. Nesse estudo, foi feita uma adaptação do Paradigma da detecção da novidade, criado no contexto da Psicologia Cognitiva do desenvolvimento (Spelke, 1991). O paradigma original baseia-se no fato de que a criança detecta a novidade aumentando seu tempo de atenção a um evento novo apresentado. Nos experimentos conduzidos por Lima-Rodrigues foram apresentados estímulos visuais dinâmicos (filmes), acompanhados de estímulos verbais no tempo presente, e filmes acompanhados de estímulos-teste, os quais foram apresentados em áudio no tempo passado - perfectivo ou imperfectivo. A hipótese levantada foi de que as crianças deveriam reagir diferentemente quando o evento acompanhado de uma forma verbal no passado fosse apresentado. Explorou-se o tipo de reação das crianças a interface fônica e semântica. Em experimentos que exploram a detecção de alterações na interface fônica, as crianças tendem a preferir o que é conhecido, enquanto que no paradigma que explora a percepção visual a criança tende a preferir o que é novo. A previsão foi que se a criança estivesse explorando a interface semântica, o que é menos comum na fala ao seu redor (no caso, o passado imperfectivo) ocasionaria reação mais acentuada. No entanto, se a criança estivesse prestando mais atenção a interface fônica, o passado perfeito, por ser mais comum no seu *input* de fala, chamaria mais atenção. As crianças foram familiarizadas com sentenças afirmativas no presente, correspondentes a imagens em vídeo descritas em áudio. Após a familiarização, uma sentença apresentada no pretérito perfeito ou imperfeito foi acompanhada de uma imagem congruente ou incongruente com o aspecto verbal. A média do tempo de fixação do olhar na imagem-teste foi maior do que a média do tempo de fixação nas imagens da familiarização para todas as sentenças teste, independentemente de aspecto. Isso demonstra que as crianças foram sensíveis à informação no que diz respeito à forma do afixo de tempo/aspecto em contraste com o presente. Não houve, contudo, evidência de que a distinção aspectual tenha sido interpretada a ponto de acarretar diferença entre o tempo de fixação do olhar em imagens congruentes e incongruentes com o aspecto

verbal. Os resultados também foram analisados dividindo-se as crianças em dois grupos etários (crianças mais novas -18 a 22 meses - e crianças mais velhas- 23 a 28 meses), sendo que não foi observada diferença no tempo de atenção das crianças mais novas, mas o grupo de crianças mais velhas demonstrou maior atenção ao estímulo-alvo no [+perfectivo]. Esses resultados sugerem que inicialmente as crianças são sensíveis à forma fônica dos afixos verbais, ainda que não os interpretem semanticamente.

Martins (2007) ao focar o traço de pessoa na produção, observou que crianças com média de 3 anos parecem ter representado pessoa como traço formal de modo a estabelecer concordância sujeito-verbo em 1ª e 3ª pessoas, com alguma sistematicidade. Com o objetivo de focar a compreensão da informação referente ao traço de pessoa, a pesquisadora realizou uma série de experimentos. Os resultados indicaram, entre outros aspectos, que as crianças são particularmente sensíveis à informação de 1ª pessoa expressa no determinante (pronomes pessoais), bem como expressa na morfologia flexional do verbo (seja por concordância com um sujeito nulo de 1ª pessoa, seja como expressão do traço interpretável de pessoa), o que sugere que formas marcadas do verbo facilitam a percepção de distinções gramaticais.

Em suma, pudemos constatar que, por volta dos 15 meses, crianças adquirindo diferentes línguas (inglês, alemão e PB) demonstram sensibilidade aos determinantes de sua língua e aos 24 meses as crianças adquirindo o PB parecem iniciar o processo de identificação dos traços formais, relativos a gênero, número, tempo e aspecto e, com isso, prosseguem à identificação do que há de específico da sintaxe da língua, tal como expresso na morfologia.

3.4

Estudos sobre a aquisição da ordem das palavras e a habilidade inicial de *parsing*

Esta tese também pretendeu pesquisar o *parsing* (análise sintática) inicial por crianças adquirindo o Português Brasileiro. Partiu-se da hipótese de que a análise sintática é instrumental na identificação de traços formais.

Para que o *parsing* seja realizado é necessária alguma sensibilidade à ordem das palavras, mesmo em línguas não configuracionais³. Referenciaremos, portanto, alguns estudos sobre a aquisição da ordem das palavras e, em seguida, estudos sobre habilidades precoces de *parsing*.

3.4.1

Aquisição da ordem de palavras: o papel da prosódia da língua e da frequência e posição estrutural dos elementos funcionais

Os estudos sobre aquisição da ordem de palavras nas diferentes humanas podem ser inseridos no Paradigma Construtivista ou Lexicalista (Tomasello, 2000 & Chang et al. no prelo) para o estudo do desenvolvimento lingüístico, ou são orientados pela Teoria Gerativista (Guasti, 2002).

Nos estudos inseridos na visão construtivista, em geral, a aquisição da ordem de palavras antecede ou ocorre concomitantemente à aquisição do léxico, enquanto que, para os estudos embasados na visão gerativista, a aquisição da ordem das palavras se dá a partir do desencadeamento do parâmetro Núcleo-complemento, o qual pode ocorrer com base em pistas presentes no *input*, como pistas prosódicas. Para os estudos com essa orientação teórica, a aquisição da ordem de palavras ocorre independentemente da aquisição do léxico, não havendo, necessariamente, uma ordem cronológica entre essas aquisições.

Seguindo a hipótese de que a aquisição da ordem de palavras em um língua está relacionada à prosódia, Gout & Christophe (2006) realizaram um estudo com o objetivo de verificar se bebês adquirindo uma língua Núcleo-Complemento são sensíveis a distinções quanto à proeminência da frase fonológica encontradas em línguas Núcleo-Complemento e Complemento-Núcleo. Os pesquisadores partiram da observação de que em relação à ordem das palavras, as línguas se dividem em duas categorias (núcleo inicial e núcleo final). Nas línguas com núcleo inicial (como o francês), geralmente os elementos mais proeminentes localizam-se nas fronteiras esquerdas, enquanto que, nas línguas com núcleo final (como o turco), localizam-se nas fronteiras direitas. Tanto o francês quanto o turco possuem muitas propriedades fonológicas

³ Em um estudo (CHRISTIANSON, 2002) sobre o processamento das sentenças por adultos em uma língua indígena norte-americana não-configuracional (Odawa) foi observada preferência à ordem SVO em experimentos de compreensão e produção. Ressalta-se que esse estudo foi realizado com adultos, não sendo encontradas evidências do processamento de sentenças por crianças em línguas não-configuracionais.

semelhantes, diferem em relação a propriedades prosódicas e direcionalidade do núcleo. Ambas as línguas possuem acento tônico no final das palavras, no entanto, enquanto que o francês é uma língua núcleo-complemento e apresenta proeminência final, o turco é uma língua complemento-núcleo e apresenta proeminência inicial. A partir dessas considerações, Gout & Christophe (2006) elaboraram um experimento a fim de verificar se bebês de seis a doze semanas são capazes de perceber a proeminência das frases fonológicas. Segundo esses pesquisadores, essa percepção pode ser utilizada no estabelecimento do parâmetro da direcionalidade do núcleo nas línguas. No experimento realizado, bebês adquirindo o francês foram expostos, por meio do Procedimento de Sucção Não Nutritiva, a sentenças do francês e do turco, as quais diferiam somente quanto à proeminência da frase fonológica. Os resultados mostram que os bebês foram sensíveis à diferença entre as sentenças, sugerindo que os bebês possam basear-se em informações prosódicas para fixar parâmetros relativos à ordem, como o que diz respeito à direcionalidade do núcleo.

Gervain et al. (2007) levantaram a hipótese de que a posição relativa dos elementos funcionais e lexicais fornece pistas para a criança descobrir a ordem de palavras de sua língua e a principal característica que distingue essas categorias é a frequência. A fim de verificar se existiam dados compatíveis com essa hipótese, os pesquisadores realizaram dois experimentos. Inicialmente pesquisaram o *input* lingüístico (no caso, a fala dirigida à criança -FDC) de crianças adquirindo duas línguas com ordem opostas de palavras, o italiano (V-O) e o japonês (O-V). Este estudo procurou verificar se as palavras funcionais e de conteúdo em ambas as línguas poderiam ser distinguíveis pela frequência e se a ordem oposta das palavras nessas línguas poderiam refletir nas diferentes posições dos elementos funcionais. Foi verificado, em ambas as línguas, que os elementos funcionais foram mais frequentes do que os lexicais, o que pode ser um indicativo de que a frequência é uma marca distribucional importante na designação de membros dentro de uma categoria. No italiano, os elementos funcionais foram mais frequentes nas fronteiras iniciais das sentenças; e no japonês, nas fronteiras finais. Esses resultados indicam que a ordem relativa de itens funcionais de alta e baixa frequência nas fronteiras dos enunciados pode estar relacionada com o padrão básico da ordem das palavras em uma língua. No experimento seguinte, foi investigado se os bebês (italianos e japoneses) apresentariam preferência de ordens opostas, já que as informações disponíveis no *input*, relacionadas à distribuição dos elementos funcionais são diferentes nessas duas línguas. Os bebês, com média de idade de 8 meses foram

expostos a uma língua artificial por meio da Técnica de Escuta Preferencial. Foi realizada uma fase de familiarização e uma de teste. Na familiarização, os bebês foram expostos a seqüências inventadas de quatro sílabas que, ora constituíam segmentos com maior freqüência nas sílabas iniciais, ora segmentos com maior freqüência nas sílabas finais. No teste, a metade dos estímulos constituiu de segmentos com maior freqüência nas sílabas iniciais e a outra metade de segmentos com maior freqüência nas sílabas finais. Os bebês italianos escutaram por mais tempo as seqüências com maior freqüência nas sílabas iniciais e os bebês japoneses, as seqüências com maior freqüência nas sílabas finais. Os bebês italianos e japoneses possuem diferenças em relação a direcionalidade do núcleo em suas línguas (Italiano: Núcleo-Complemento e Japonês: Complemento-Núcleo) e quando expostos a línguas com diferentes ordens de palavras mostram preferência na escuta de itens que seguem o padrão de ordem de sua língua nativa. Esses resultados sugerem que os bebês utilizam pistas relacionadas à freqüência de elementos funcionais nas fronteiras de sentenças para construir as primeiras representações relacionadas à ordem na língua que estão adquirindo.

Em suma, os trabalhos até então apresentados indicam que bebês são sensíveis à prosódia (6 a 12 semanas - sensibilidade à proeminência de frases fonológicas) e a pistas relacionadas à freqüência e a posição estrutural dos elementos funcionais (8 meses), na língua que estão adquirindo. Essas pistas podem contribuir para que o bebê adquira a ordem de palavras de sua língua.

Os resultados destes estudos indicam que a prosódia parece ser uma fonte de informação inicial, mas, com o tempo, o bebê parece utilizar também outras pistas como as referentes à freqüência e a posição estrutural dos elementos funcionais, bem como pistas segmentais. Parece, portanto, que é necessário um conjunto de pistas, tais como prosódicas, distribucionais e relacionadas à freqüência para o estabelecimento da ordem correta das palavras.

3.4. 2

Sensibilidade de bebês a ordem de palavras

Nesta seção, apresentaremos alguns estudos que indicam a sensibilidade de bebês à ordem das palavras em diferentes línguas.

Bebês de 14 meses, adquirindo o alemão, demonstram sensibilidade a alterações na ordem de palavras dentro do VP (Hofmann, Höhle & Weissenborn,

2003). Os autores realizaram um experimento utilizando a Técnica de Escuta Preferencial em que foram apresentadas a bebês, adquirindo o alemão, frases que seguiam a ordem Nome-Verbo (N-V) e frases que seguiam a ordem Verbo-Nome (V-N). Foi observada uma diferença no tempo de escuta das crianças para as seqüências apresentadas, com uma preferência para frases que seguiam a ordem N-V. A fim de verificar se a prosódia poderia ser o fator determinante na preferência dos bebês a essa ordem de palavras, Bion Höhle & Schimitz (2007) realizaram outro estudo, utilizando as mesmas frases do experimento de Hofmann, Höhle & Weissenborn (2003), as quais possuíam a ordem NV e VN. Para a constituição dos estímulos, inicialmente, foram medidos o *pitch*, a duração, e a intensidade da primeira e da segunda palavra das frases com a ordem NV e VN e foram verificadas diferenças prosódicas significativas entre as frases. Então, foram realizadas alterações prosódicas nas sentenças, de modo que as frases com a ordem NV fossem apresentadas com a prosódia das frases com a ordem VN, ocorrendo o mesmo para as frases com a ordem VN. Os estímulos foram apresentados a bebês com média de 14 meses de idade, por meio da Técnica de Escuta Preferencial e não foi verificada diferença estatística significativa entre o tempo de escuta das frases com a ordem NV e com a ordem VN. Para os autores, estes resultados indicam que prosódia parece não ser a única fonte de informação utilizada pelos bebês, sendo que outras pistas relacionadas ao conteúdo segmental das sentenças, como marcadores morfológicos verbais presentes nas fronteiras à direita das frases, podem também auxiliar na percepção das diferenças relacionadas à ordem de palavras nas sentenças pelos bebês. Esses resultados também indicam que, para que o bebê descubra a ordem correta das palavras de sua língua, poderia, além de contar com uma integração de pistas prosódicas (como *pitch*, duração e intensidade), contar com informações relacionadas à presença de marcadores frasais no final dos verbos.

Bebês aos 14 meses, adquirindo o inglês, parecem ser capazes de categorizar pseudo-palavras na categoria Nome ou na Categoria Adjetivo, a depender das informações estruturais e morfológicas apresentadas (Waxman & Booth, 2001). Os autores realizaram um experimento com o objetivo de pesquisar as condições em que as crianças foram capazes de identificar objetos como membros de uma categoria ou como possuidores de uma propriedade. Foram apresentadas palavras inventadas na posição de nome (*This one is a bicket*) ou com marca morfológica de adjetivo do inglês (ex. *This one is a blickish*). Os resultados mostram que as crianças entenderam as novas

palavras, relacionando os elementos precedidos por determinantes com Nomes e os elementos com marca morfológica derivacional como adjetivos. Um fato que merece ser destacado diz respeito à identificação dos adjetivos. Na fase de teste, os mesmos foram apresentados com marca morfológica (*ish*), antecedendo um pronome (*blickish one*) e foi mantida a ordem canônica do inglês (Det + Adj +N). Dessa forma, a criança, para identificar o adjetivo, pode ter utilizado além de informação relativa ao afixo derivacional, informações a cerca da estrutura sintática desses elementos na sentença.

Aos 17 meses, bebês parecem compreender a posição estrutural das palavras em uma sentença, compreendendo quando essas estão na posição de sujeito ou na posição de objeto (Hirsh-Pasek & Golinkoff, 1996). Por meio da aplicação da Técnica de Fixação Preferencial do Olhar, as crianças ouviram a sentença “*Where’s cookie monster tickling big bird*” e foram apresentadas duas telas (uma em que “*cookie monster*” era o agente e “*big bird*”, o objeto e outra em que “*cookie monster*” era o objeto e *big bird*”, o agente). As crianças olharam por mais tempo as telas em que “*cookie monster*” era o agente, demonstrando compreensão da posição estrutural das palavras. Em estudo recente, foi verificado que crianças com 18 meses adquirindo o inglês discriminam entre dependências de número gramatical e agramatical baseando-se no determinante (Géraldine et al., 2009).

A habilidade das crianças de discriminar entre sentenças com verbos finitos em posições gramaticais e agramaticais foi pesquisada por Höhle, Weissenborn, & Ischebeck (2001) em crianças com 18 a 21 meses. Dados referentes à produção indicam que a partir de 2 anos as crianças diferenciam sistematicamente a posição gramatical e agramatical de verbos no infinitivo. Para verificar a sensibilidade dos bebês procurou-se observar a reação dos mesmos a orações subordinadas nas condições gramatical e agramatical. Na condição gramatical foram apresentadas sentenças em que a ordem dos elementos estava de acordo com a ordem de palavras da língua e na condição agramatical essa ordem foi alterada. A condição gramatical foi constituída por dois tipos de sentenças: sentenças núcleo-complemento (verbo transitivo + objeto) e sentenças núcleo-modificador (verbo intransitivo + advérbio). Cada um dos tipos de sentenças (verbo transitivo + objeto ou verbo intransitivo + advérbio) foi apresentado na condição gramatical e agramatical. Os bebês foram testados aplicando-se a Técnica de Escuta Preferencial. Não foi verificada diferença estatística significativa entre o tempo de escuta para sentenças gramaticais e agramaticais. Esse resultado permaneceu, mesmo quando o

grupo foi dividido por faixa etária (crianças mais novas (18 a 19 meses) e crianças mais velhas (20 a 21 meses)). No entanto, quando os resultados foram analisados em relação ao tipo de sentenças (com objetos e com advérbios) foi observado um efeito de gramaticalidade para as sentenças com objetos. As crianças apresentaram um tempo maior de escuta nas sentenças com objeto na condição agramatical do que na condição gramatical e essa diferença foi estatisticamente significativa. Quando os grupos foram divididos novamente por faixa etária essa diferença se manteve, mas foi maior no grupo de crianças mais velhas. Segundo os pesquisadores, essas diferenças podem estar associadas a diferenças prosódicas existentes entre as construções núcleo-complemento e núcleo-modificador.

A fim de verificar se existem diferenças prosódicas (análise da duração, *pitch* e frequência fundamental) entre estas construções, Höhle, Weissenborn, & Ischebeck (2001) realizaram outro experimento. Foram encontradas diferenças prosódicas entre as sentenças, sendo que nos dois tipos de sentenças foi observado maior *pitch* e intensidade no Nome do que no Verbo, mas nas sentenças gramaticais com objetos as diferenças foram maiores. Para os pesquisadores, essas diferenças refletem as diferenças estruturais entre construções verbo-argumento e verbo-modificador. Ainda segundo os pesquisadores, essas diferenças podem indicar que as informações prosódicas disponíveis no *input* auxiliam a criança a determinar as regularidades na ordem de palavras de sua língua-alvo e a diferenciar as construções que contém relação núcleo-argumento, das construções que contém a relação Núcleo-modificador, ou seja, discriminar argumentos de modificadores.

Aos 27 meses, bebês parecem utilizar a informação contida na preposição para interpretar o significado de verbos inventados. Por meio da Técnica do Olhar Preferencial foram apresentados dois tipos de sentenças, A - com verbos inventados e sem preposição (Ex. “*cookie monster is blicking big bird*”) e B - com verbos inventados e com preposição (Ex. “*cookie monster is blicking with big bird*”). Foi verificado que nas sentenças do tipo A (sem preposição), as crianças olharam por mais tempo a tela em que “*cookie monster*” estava executando alguma ação causal em “*big bird*” e nas sentenças do tipo B, as crianças olharam a cena na qual *Cookie Monster* e *big bird* estavam juntos realizando a mesma ação.

Conforme os estudos referenciados sobre a aquisição da ordem das palavras em diferentes línguas, bebês de 14 meses são sensíveis a alterações na ordem de palavras dentro do VP, diferenciando quando as sentenças

apresentavam a ordem NV e VN. Também aos 14 meses, bebês adquirindo o inglês, parecem ser capazes de categorizar pseudo-palavras na categoria Nome ou na Categoria Adjetivo, a depender das informações estruturais (ordem de palavras) e morfológicas apresentadas (Waxman & Booth, 2001). Aos 17 meses, os bebês demonstram compreensão da posição estrutural das palavras em uma sentença, compreendendo quando essas estão na posição de sujeito ou na posição de objeto (Hirsh-Pasek & Golinkoff, 1996). E dos 18 aos 21 meses parecem ser sensíveis a sentenças gramaticais do tipo verbo-objeto.

Um fator que talvez possa influenciar na análise sintática é a representação e o processamento da classe gramatical no léxico mental. Estudos experimentais em diferentes línguas sobre o processo de compreensão da linguagem, como no inglês (Spenny & Haynes, 1989), hebreu (Deutsch, Frost & Forster, 1998) e italiano (Laudanna, Voghera & Gazzellini, 2002), demonstram que Nomes são processados mais rapidamente do que Verbos. Muitos desses estudos atribuem esse fato à diferença na estrutura flexional desses elementos. Segundo Laudanna et al (2004) a informação sobre classe gramatical é essencial na organização do léxico mental dos nomes e dos verbos, podendo, esses elementos serem representados em diferentes componentes do léxico mental.

3.4.3

Habilidades iniciais de *parsing* em crianças adquirindo o PB

As habilidades iniciais de *parsing* em crianças adquirindo o PB, ainda não receberam merecida atenção nas pesquisas psicolinguísticas em aquisição da linguagem, contudo, destacam-se alguns trabalhos, até então, realizados.

Teixeira & Corrêa (2006a, 2006b) investigaram o tipo de informação proveniente da interface fônica e decorrente do *parsing* da sentença, na aquisição de adjetivos. O primeiro experimento teve como objetivos verificar se crianças de 12 a 22 meses (idade média de 18 meses) são sensíveis à informação de natureza sintática e morfológica relativa a adjetivos, distinguindo-os do Nome, em posição de predicativo, como também avaliar o peso relativo da informação concernente à presença de determinantes e da informação de afixos derivacionais. A hipótese levantada é que a criança é sensível à informação de natureza morfossintática relativa a elementos da categoria D e afixos derivacionais, utilizando essa informação na distinção N/Adj em posição de

predicativo. Foram criadas sentenças, compostas por pseudo-palavras, manipuladas em função da presença/ausência de determinantes e da presença/ausência de afixos derivacionais e aplicada a Técnica de Manipulação de Brinquedos. Foram encontrados um efeito principal de Presença de Afixo e um efeito próximo ao nível de significância em relação à presença de Determinante, o que indica que o peso concernente à informação proveniente de afixos derivacionais foi maior do que o peso relacionado à presença de determinante. Esse resultado sugere que a criança faz uso da informação proveniente do afixo para realizar a distinção N/Adj em posição de predicativo. Em um experimento posterior, Teixeira & Correa (2006b) enfocaram a sensibilidade da criança a posição estrutural do adjetivo adjunto e a afixos derivacionais. O estudo teve como objetivos verificar a sensibilidade da criança à ordem canônica NP + Adj no DP ao inferir o significado de palavras novas a partir de pseudo-palavras e avaliar o peso relativo da informação relacionada à ordem nome/adjetivo e adjetivo/nome diante da informação proveniente de afixos derivacionais. Foi utilizado o paradigma da seleção de brinquedos em situação de aprendizagem de palavras novas/conceitos novos. As sentenças apresentadas continham pseudo-palavras nas seguintes condições: adjetivo com afixo (à direita\à esquerda do nome) e adjetivo sem afixo (à direita\à esquerda do nome). Foi encontrado um efeito principal em relação à ordem nome/adjetivo, com mais respostas concernentes à propriedade-alvo dos objetos nas condições experimentais em que o adjetivo aparece à direita do nome do que naquelas em que ele aparece à esquerda do nome. Quanto à presença/ausência de afixos, os resultados também apontam um efeito principal da presença de afixo, com mais respostas relativas à propriedade dos objetos nas condições com afixos derivacionais. Os resultados demonstraram que nas condições em que as pseudo-palavras não apresentavam afixos, a ordem foi tomada como fator preponderante (primeira pseudo-palavra – Nome, segunda pseudo-palavra: Adjetivo) e nas condições em que as pseudo-palavras apresentavam afixos, essas foram sempre mapeadas na categoria adjetivo. Esses resultados indicam que a criança leva em conta tanto a *ordem* quanto a *presença de afixo derivacional* na realização da distinção entre nome e adjetivo.

Name (2005) também pesquisou a habilidade de uma criança na identificação de nomes e adjetivos, com base em informação relativa à posição estrutural desses elementos nas sentenças. No PB, o padrão de apresentação dos nomes e adjetivos é Det + N +Adj, ainda que ocorra também a ordem

inversa, Det + Adj, + N. Considerando a ordem que esses elementos se encontram no PB, Name sugere que a criança seja particularmente sensível à posição que esses elementos ocupam no DP complexo. Para verificar essa sensibilidade foi realizado um experimento utilizando-se a Tarefa de Seleção de Imagem (*Picture Identification Task*) em uma criança de 3:6. Foram criados nomes e adjetivos inventados e elaboradas sentenças e imagens nas seguintes condições: 1- Det+N+Adj e 2-Det+Adj+N. Primeiramente as imagens foram apresentadas acompanhadas de seus estímulos sonoros (ex. “Isso é um mabo bipo”), em seguida foi apresentada uma imagem igual à primeira, mas diferindo na padronagem (ex. Isso não é bipo) e após uma imagem de forma diferente, mas com a mesma padronagem (ex. “isso não é um mabo”). Em seguida, pediu-se para a criança apontar o item que se desejou pesquisar (ex. “me mostra o que é um mabo”). A previsão de Name foi que a criança deveria identificar a primeira pseudo-palavra com a categoria Nome e a segunda com a categoria Adjetivo, ou seja, deveria basear-se na informação relativa à posição estrutural que esses elementos ocupavam na sentença. A criança apresentou um maior número de acertos na condição 1 (Det+N+Adj) do que na condição 2 (Det+Adj+N). Na condição 1 a criança mapeou a imagem ao pseudo-nome e sua propriedade ao pseudo-adjetivo e na condição 2, a criança mapeou a primeira palavra com a categoria nome e a segunda com a categoria adjetivo. Esses resultados sugerem que para identificar pseudo-nomes e pseudo-adjetivos, a criança baseia-se na informação sobre a posição estrutural canônica de nomes e adjetivos, quando marcas morfológicas se fazem ausentes.

Martins (2007) ao estudar longitudinalmente as manifestações verbais e pronominais do traço de pessoa e a realização da concordância sujeito-verbo na produção de duas crianças, verificou, entre outros aspectos, que aos 18 meses as crianças já produzem formas verbais morfológicamente marcadas quanto ao traço de pessoa (afixo verbal de 1ª pessoa - “*queo*” e “*Eu queo*”) e que a concordância sujeito-verbo estabilizou-se quando as crianças encontraram-se na faixa de 22-24 meses.

Em suma, vimos que as crianças adquirindo o PB parecem utilizar informações relativas a afijos derivacionais na delimitação da categoria adjetivo e demonstram sensibilidade à posição estrutural dos determinantes. Quando marcas morfológicas características de adjetivos estão ausentes, as crianças baseiam-se em informações sobre a posição estrutural canônica de nomes e adjetivos em sentenças para classificar elementos nessas categorias. Também

foi verificado que as crianças com média de 22-24 meses já realizam a concordância sujeito-verbo em suas produções.

No decorrer deste capítulo foi visto que os elementos funcionais são importantes porque é a partir de sua percepção e identificação que ocorre a inicialização do SCL, um *parsing* rudimentar e a distinção entre classes abertas e fechadas. Em diferentes línguas esses elementos apresentam certas características distribucionais, segmentais e prosódicas próprias que podem facilitar a sua identificação pelo bebê. Foi abordada a controvérsia sobre a disponibilidade das categorias funcionais em estudos sobre aquisição da linguagem e verificado que a maior parte dos estudos baseia-se somente em dados da produção da fala inicial. No entanto, ao serem considerados dados da compreensão, pode-se verificar que desde muito cedo esses elementos já parecem estar disponíveis, pois os bebês já aos 10 meses são sensíveis às propriedades fônicas dos elementos funcionais, aos 15 meses são sensíveis aos determinantes e parecem segmentar o DP em Determinante e Nome. Em relação aos traços formais, parece que aos 24 meses as crianças já identificam traços relativos a gênero, tempo e aspecto dando início à aquisição do que há de específico na língua que estão adquirindo.

Em relação à aquisição da ordem de palavras e às habilidades precoces de *parsing*, pesquisas indicaram que desde muito cedo (meados do segundo mês), o bebê parece ser sensível a pistas prosódicas e relacionadas à frequência e a posição estrutural dos elementos funcionais, as quais podem impulsionar o estabelecimento do parâmetro núcleo-complemento e assim, a aquisição da ordem de palavras pelo bebê. Aos 14 meses os bebês parecem ser sensíveis à ordem nome-verbo e verbo-nome no VP e também nessa idade, a partir de pistas estruturais e morfológicas das palavras em uma sentença, os bebês demonstram ser capazes de categorizar pseudo-palavras na categoria Nome ou na Categoria Adjetivo. Aos 17 meses demonstram compreenderem as posições estruturais de palavras nas posições de sujeito ou de objeto e a partir de 18 meses apresentam sensibilidade a sentenças gramaticais do tipo verbo-objeto.

Constata-se, no entanto, que, a despeito de haver uma vasta literatura sobre a aquisição da linguagem em fase inicial, ainda não foi estudada a distinção entre o processo de percepção e o processo de discriminação morfofonológica dos elementos funcionais, mais precisamente nos afixos verbais. Também não está claro em que medida a criança distinguiria níveis sintáticos com base em informação do determinante (artigo), complemento de

nome no DP, que se realiza numa projeção mínima e o determinante (pronome), que se realiza numa projeção máxima, para a condução do *parsing* de enunciados com palavras categorialmente ambíguas.

O estudo desses aspectos contribuiria com a caracterização da passagem da percepção fônica para a discriminação morfofonológica de elementos funcionais, bem como com a caracterização da análise sintática inicial por crianças adquirindo o PB.

Diante disto, retomam-se os objetivos deste trabalho:

- verificar se as crianças adquirindo o PB são sensíveis a alterações fônicas que afetam o padrão silábico da língua, em ambientes funcionais e lexicais;

- verificar se crianças distinguem alterações fônicas que correspondem a alterações morfofonológicas no contexto dos afixos verbais, de alterações fônicas realizadas em raízes nominais.

- verificar se as crianças, adquirindo o PB, conduzem uma análise sintática inicial distinguindo níveis de projeção da categoria Determinante.

Nos três capítulos seguintes são apresentados a metodologia utilizada nos experimentos realizados neste estudo e os experimentos conduzidos.