

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS
ESCOLA DE EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM LETRAS / MESTRADO

O PROCESSO DE SÂNDI EXTERNO NA AQUISIÇÃO DA FONOLOGIA
DO PORTUGUÊS BRASILEIRO – UMA ABORDAGEM COM BASE NA
TEORIA DA OTIMIDADE

Juliana Radatz Kickhöfel

Orientadora

Profa. Dr. Carmen Lúcia Barreto Matzenauer

Dissertação apresentada como requisito parcial
à obtenção do título de Mestre em Letras

Área de concentração: Lingüística Aplicada

Pelotas, fevereiro de 2006

Dedico esta dissertação ao meu esposo

Tiago Bitencourt Vergara

AGRADECIMENTOS

À minha orientadora, Prof. Dr. Carmen Lúcia Barreto Matzenauer, pela sua cuidadosa orientação, pelo conhecimento compartilhado e pelo seu estímulo.

Aos meus pais, pelos ensinamentos de vida e pelo carinho.

Ao esposo Tiago, por estar sempre ao meu lado, incentivando o trabalho e compartilhando os momentos difíceis.

Aos meus irmãos, pelo apoio, incentivo, especialmente ao meu irmão Tiago, pelo seu carinho e sua atenção.

Aos sogros e amigos Wesley e Eva, pelo apoio constante e pelo carinho dedicado.

Aos tios César e Edina, pelo companheirismo, incentivo e por estarem tão próximos em alguns momentos difíceis.

Ao amigo Ubiratã Kickhöfel Alves, pela sua gentileza de fazer o *Abstract*

Ao professor Jorge Espiga, por permitir que meu estágio de docência fosse realizado em sua disciplina.

Aos alunos do mestrado e da graduação em Letras da UCPEL, pela participação na disciplina - Análise e Variação Lingüística -, ministrada em meu estágio de docência.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À querida amiga Carmen Lúcia Barreto Matzenauer, pelo seu apoio, carinho e pelas conversas que se tornaram importantes ensinamentos de vida.

SUMARIO

LISTA DE QUADROS.....	VI
RESUMO.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
1 INTRODUÇÃO.....	9
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 Aquisição da Linguagem.....	15
2.2 Aquisição da Fonologia.....	17
2.3 Teorias Fonológicas.....	19
2.3.1 Teoria Autossegmental.....	19
2.3.2 Teoria Prosódica.....	21
2.3.2.1 Palavra Fonológica (ω).....	23
2.3.2.2 Grupo Clítico(C).....	27
2.3.2.3 Frase Fonológica (ϕ).....	29
2.3.3 Teoria da Otimidade.....	32
2.3.3.1 Caracterização da OT.....	33
2.3.3.2 Sobre os <i>tableaux</i>	37
2.4 Caracterização dos processos de sândi e sua análise sob o enfoque autossegmental	38
2.4.1 O processo de sândi.....	38
2.4.1.1 O funcionamento das vogais do PB e suas implicações para o processo de sândi.....	39
2.4.2 A caracterização dos processos de sândi e sua abordagem com base na Teoria Autossegmental.....	40
2.4.2.1 Degeminação.....	40
2.4.2.1.1 A análise autossegmental da Degeminação.....	43
2.4.2.2 Elisão.....	45
2.4.2.2.1 A análise autossegmental da Elisão.....	46
2.4.2.3 Ditongação.....	48
2.4.2.3.1 A análise autossegmental da Ditongação.....	49
2.5 Abordagens sobre os processos de sândi com base na Teoria da Otimidade.....	50
2.5.1 Bisol (2003).....	50
2.5.1.1 Elisão.....	53
2.5.1.2 Degeminação.....	58
2.5.1.3 Ditongação.....	59

2.5.2 Lee (2004).....	60
2.5.2.1 Elisãõ	60
2.5.2.2 Degeminaçãõ	64
2.5.2.3 Ditongaçãõ.....	66
3 METODOLOGIA E DESCRIÇÃõ DOS DADOS.....	68
3.1 Aspectos metodolõgicos da pesquisa	68
3.1.1 Sujeitos	68
3.1.2 Caracterizaçãõ dos dados.....	69
3.1.3 Procedimentos de anãlise.....	70
3.2 Descriçãõ dos dados da pesquisa	71
3.2.1 Sujeito 1	71
3.2.2 Sujeito 2.....	76
3.2.3 Sujeito 3.....	80
3.2.4 Sujeito 4.....	84
4 ANÃLISE DOS DADOS	88
4.1 O Processo de Sãndi Externo na Aquisiçãõ com base na OT.....	88
4.1.1 Degeminaçãõ.....	89
4.1.2 Elisãõ	92
4.2.2 Ditongaçãõ	94
4.2 Estratãgias empregadas pelas criançãs nos processos de sãndi externo.....	97
4.2.1 Pausa entre as palavras	98
4.2.1.1 Degeminaçãõ	98
4.2.1.2 Elisãõ	100
4.2.1.3 Ditongaçãõ.....	102
4.2.2 Apagamento da V2 em lugar da V1	103
4.3 O nãõ emprego do processo de sãndi externo por bloqueio do sistema do PB	106
4.3.1 Bloqueio do sistema do PB – Acento na segunda vogal da seqũencia VV	106
4.3.1.1 Degeminaçãõ	107
4.3.1.2 Elisãõ	108
4.3.2 Bloqueio do sistema do PB – Choque de acento	109
4.3.2.1 Degeminaçãõ	109
4.3.2.2 Elisãõ	110
4.3.2.3 Ditongaçãõ.....	111
5 CONSIDERAÇõES FINAIS	115
6 BIBLIOGRAFIA	119

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- PROCESSO DE DEGEMINAÇÃO – S1.....	73
QUADRO 2- PROCESSO DE ELISAO – S 1.....	74
QUADRO 3- PROCESSO DE DITONGAÇÃO – S1.....	75
QUADRO 4- PROCESSO DE DEGEMINAÇÃO – S2.....	77
QUADRO 5- PROCESSO DE ELISAO – S2.....	78
QUADRO 6- PROCESSO DE DITONGAÇÃO – S2.....	79
QUADRO 7- PROCESSO DE DEGEMINAÇÃO – S3.....	80
QUADRO 8- PROCESSO DE ELISAO – S3.....	82
QUADRO 9- PROCESSO DE DITONGAÇÃO – S3.....	83
QUADRO 10- PROCESSO DE DEGEMINAÇÃO – S4.....	84
QUADRO 11- PROCESSO DE ELISÃO – S4.....	86
QUADRO 12- PROCESSO DE DITONGAÇÃO – S4.....	87

RESUMO

A presente pesquisa teve como objetivo investigar a aquisição do processo de sândi externo como parte do desenvolvimento fonológico em crianças falantes nativas do Português Brasileiro (PB). Após a retomada dos estudos já realizados sobre o processo de sândi externo, o trabalho propõe, com fundamentos na Teoria da Otimidade, particularmente a partir da proposta de Bisol (2003), uma análise do processo do sândi externo na aquisição, bem como das estratégias de evitação desse processo na aquisição da fonologia do PB. O *corpus* foi constituído por dados de quatro crianças falantes nativas do PB, com desenvolvimento fonológico normal, com idade de 2:0 a 3:0 (anos: meses), acompanhadas longitudinalmente. Os resultados apontaram que, com a mesma hierarquia de restrições, foi possível mostrar a aplicação, pelas crianças, dos três processos de sândi – Degeminação, Elisão e Ditongação –, tomando por base a mesma hierarquia proposta por Bisol (2003); com essa hierarquia, os processos de Elisão e Ditongação podem estar em variação. Em se tratando de aquisição, as crianças aplicaram duas estratégias de evitação do processo de sândi externo: a pausa entre palavras e o apagamento da V_2 em lugar do apagamento da V_1 , na seqüência de vogais que constitui contexto para os processos de sândi externo; essa última estratégia também manifestou-se como caracterizadora do processo de Elisão no período de aquisição da fonologia, em contraposição ao que ocorre no padrão adulto do uso do PB. No presente trabalho, para a explicitação dessas estratégias, seguindo Bisol (2003), utilizamos restrições conjuntas. Também discutimos o não emprego do processo de sândi externo, na aquisição da fonologia, por bloqueio do sistema do PB, isto é, pela presença de acento primário na segunda vogal da seqüência VV e de choque de acento. O estudo aqui realizado traz evidências de que as crianças, desde cedo, aplicam as operações fonológicas identificadas como processos de sândi externo, embora também apresentem estratégias para evitar a sua realização. O trabalho mostrou, seguindo a proposta de Bisol (2003), que a OT se revelou modelo teórico pertinente para a análise dos dados estudados.

ABSTRACT

This research aimed to investigate the acquisition of external sandhi as part of the phonological development in children whose native language is Brazilian Portuguese (BP). Starting with a literature review on the process of external sandhi in adults, by following the analysis developed in Bisol (2003), this study proposes an optimality-theoretical analysis of both the production and the avoidance of external sandhi by Brazilian children. The corpus of the study encompassed the longitudinal data obtained from four Brazilian children, showing normal phonological development, aged 2:0 to 3:0 (years:months). Results show that it is possible to consider the same constraint ranking to account for the production of the three external sandhi processes – Degemination, Elision and Diphthongization -, as we follow the ranking proposed by Bisol (2003); with this constraint ranking, the processes of Elision and Diphthongization may be regarded as in variation. As for the acquisition process, the children applied two external sandhi avoidance strategies: 1) a pause between words and 2) V_2 , rather than V_1 , deletion in the vowel sequence which would allow external sandhi to occur. V_2 deletion also represented the process of Elision in children's phonological development, unlike the adult Elision pattern found in Brazilian Portuguese. In order to account for these avoidance strategies, we have employed conjoined constraints, following Bisol (2003). We have also discussed the non-application of external sandhi when blocked by a VV sequence whose second vowel carries primary stress, or by stress clash. The study reveals that children start applying external sandhi processes at an early age, though they also present sandhi avoidance strategies. By following Bisol (2003), we see that Optimality Theory proves efficient in the analysis of the data discussed.

1 INTRODUÇÃO

Muitos estudos estão sendo realizados sobre a aquisição da linguagem, uma vez que essa tem se mostrado uma importante área de investigação. Os modelos gerativos defendem a idéia de que a criança vem dotada de uma Gramática Universal (GU), ou seja, uma capacidade inata para aprender um sistema lingüístico, o que implica que basta receber *input* lingüístico para que adquira uma língua natural. Conseqüentemente, segundo o modelo gerativo clássico, a aquisição da fonologia de uma língua é considerada decorrente da capacidade inata para inferir e aplicar regras fonológicas. Outro pressuposto importante desse modelo é que as crianças são dotadas de criatividade, no sentido de que são capazes de produzir *outputs* lingüísticos, como sentenças, por exemplo, sem nunca tê-los antes ouvido.

Na evolução dos estudos lingüísticos, surgiu uma nova teoria, a Teoria da Otimidade (*Optimality Theory* – OT), a qual, em uma visão gerativista, também prevê a existência de uma GU, mas com características diferentes daquelas integrantes do modelo gerativo clássico. Essa nova abordagem teórica tem como pressuposto que o processamento lingüístico se dá em paralelo, o que implica que, a partir de um *input*, vários candidatos a *output* são analisados ao mesmo tempo e as manifestações fonéticas, que são os *outputs* escolhidos como ótimos, são resultados de seleção feita a partir de um ranqueamento de restrições. O foco da OT são restrições que compõem a GU e, segundo essa teoria, é a interação entre as restrições que possibilitará a escolha de um determinado *output*.

O uso da linguagem, bem como sua aquisição, mostram extrema complexidade, pois, além de considerar fatos lingüísticos, devem levar em conta diversos outros aspectos, tais como fatores perceptivos, motores, cognitivos, emocionais e lógicos. Quando aprendemos a falar, muitas vezes não percebemos a complexidade do sistema de uma determinada língua. Na utilização de uma língua, muitos processos fonológicos bastante complexos não são identificados conscientemente e, em se tratando de aquisição da linguagem, embora os falantes de uma língua tenham consciência do processo gradativo de seu desenvolvimento, não percebem como e por que diferentes fenômenos ocorrem.

Com base na constatação da complexidade do funcionamento dos processos fonológicos e da sua gradual aquisição pelas crianças, surgiu a idéia de trabalhar-se com a aquisição do processo de sândi externo, que é processo que envolve mais de uma palavra. O sândi caracteriza-se por ser um processo de ressilabação que envolve duas palavras sob o domínio do mesmo enunciado – por exemplo: *menina alegre*, cuja forma fonética é [menina`lEgri]. Dessa ressilabação identificada como sândi podem resultar três processos fonológicos: a Elisão, a Degeminação e a Ditongação.

No Brasil, os estudos mais divulgados e conceituados relativos ao processo de sândi, realizados com base em modelos fonológicos atuais, foram propostos por Bisol (1992, 1996, 2000, 2003, 2004). Apesar de a autora já ter estudado esse processo, seu foco foi a descrição do funcionamento desse processo no Português Brasileiro (PB), no uso da língua por falantes adultos. A partir desse recorte, a presente pesquisa tem justificativa plena, pois esta investigação tem como objeto a aquisição do processo de sândi, por crianças falantes nativas de PB. Além disso, apesar de os estudos sobre a Aquisição da Fonologia do Português terem alcançado um significativo desenvolvimento nos últimos anos, tem-se conhecimento de apenas um trabalho cujo foco tenha sido o processo de aquisição do sândi (Santos, 2004), sendo que sua base teórica foi a Teoria da Fonologia

Prosódica e as bases teóricas propostas para a presente pesquisa são a Teoria Autossegmental e a Teoria da Otimidade. Assim, a investigação aqui proposta tem justificativa não somente no restrito número de estudos sobre a aquisição do processo de sândi no PB, como também no ineditismo de abordá-lo com novos fundamentos teóricos. Merece destaque especialmente a análise do estudo com base na OT, já que é teoria lingüística recente, proposta por Prince & Smolensky (1993) e McCarthy & Prince (1993), ainda pouco utilizada principalmente em se tratando de aquisição da linguagem.

Ressaltamos também o fato de que a presente pesquisa pode trazer subsídios para o processo de aquisição do código escrito. Em virtude de o sândi externo ocorrer pela ressilabação entre palavras produzidas em seqüência, na manifestação oral da língua, é comum ouvir-se essa junção de itens lexicais. Em conseqüência desse fato, quando as crianças se defrontam com a escrita, sofrem influência do fluxo oral da língua e o transferem para a escrita, ou seja, o processo de sândi externo termina fazendo-se presente na escrita. O Professor alfabetizador, portanto, deverá ter conhecimentos fonológicos a respeito desse processo para poder trabalhar de forma adequada a fase em que a criança enfrenta a dificuldade de transferir para a escrita as características da língua falada. Essa implicação relativa à aquisição e ao uso do código escrito é outro fator que torna esta pesquisa relevante.

Cabe salientar, ainda, que este estudo poderá ter representatividade para a terapia de fala, pois crianças com desvios fonológicos freqüentemente têm problemas com seqüências prosódicas na formulação de seus enunciados, e, conseqüentemente, têm reflexos na aplicação ou não de processo de sândi. Estudos sobre sistemas lingüísticos desviantes podem comprovar, por exemplo, que a aplicação ou não de processo de sândi por uma criança com desvios lingüísticos pode ser indicativo do grau de severidade do desvio.

Dessa forma, o presente trabalho pretende contribuir com a terapia de linguagem, fornecendo subsídios para a avaliação terapêutica.

Esta pesquisa tem como objetivo geral investigar a aquisição do processo de sândi externo como parte do desenvolvimento fonológico em crianças falantes nativas do Português Brasileiro.

Os objetivos específicos deste estudo são:

- Analisar o processo de aquisição do sândi externo em suas três manifestações – Degeminação, Elisão e Ditongação – em crianças falantes nativas de PB.
- Caracterizar os contextos de aplicação e os de não aplicação dos tipos de sândi externo durante o processo de aquisição da fonologia do PB.
- Caracterizar as estratégias empregadas por crianças brasileiras diante da seqüência de duas vogais que constituiriam contexto para a aplicação de um dos tipos de sândi externo.
- Analisar os resultados da pesquisa com base na Teoria da Otimidade, verificando as diferentes hierarquias de restrições que caracterizam o processo desenvolvimental de cada tipo de sândi externo na fonologia de crianças falantes nativas de PB.

A partir dos objetivos propostos, esta pesquisa procura responder as seguintes questões que nortearam o estudo:

- Quais são as características que apresenta o processo de aquisição do sândi externo em suas três manifestações – Degeminação, Elisão e Ditongação – em crianças falantes nativas de PB?
- Quais são os contextos de aplicação e os de não aplicação dos tipos de sândi externo durante o processo de aquisição da fonologia do PB?
- Quais são as estratégias empregadas por crianças brasileiras durante o processo de desenvolvimento da fonologia da língua com relação aos tipos de sândi externo?

- Quais são as restrições pertinentes para, segundo a OT, caracterizar o processo de aquisição do sândi externo por crianças brasileiras?
- Há, segundo a Teoria da Otimidade, diferentes hierarquias de restrições caracterizadoras do processo desenvolvimental de cada tipo de sândi externo na fonologia de crianças falantes nativas de PB? Quais são essas hierarquias?

O presente trabalho está estruturado em seis capítulos. No primeiro capítulo, apresentamos o tema, os objetivos e as questões norteadoras da pesquisa.

No segundo capítulo, temos a Fundamentação Teórica, que é composta por cinco seções. Na primeira e na segunda seção, fazemos uma explanação sobre a Aquisição da Linguagem e a Aquisição da Fonologia, respectivamente. Na terceira seção, apresentamos as Teorias Fonológicas que embasam o estudo, as quais se subdividem em subseções, referindo os pressupostos da Teoria Autossegmental, da Teoria Prosódica e da Teoria da Otimidade, modelo teórico que embasa a presente pesquisa. Na quarta seção, explicitamos o processo de sândi externo, apresentando a caracterização dos processos de sândi externo, bem como a sua análise com base na Teoria Autossegmental. Na quinta seção apresentamos as análises do processo de sândi externo com base na OT: a análise de Bisol (2003) e Lee (2004).

O terceiro capítulo apresenta a metodologia utilizada no trabalho: os sujeitos, a caracterização dos dados e os procedimentos de análise, assim como a descrição dos dados, a qual apresenta o *corpus* de cada informante.

O quarto capítulo traz a análise dos dados, apresentando o comportamento dos processos de sândi externo, na aquisição da fonologia do PB, com base na OT. Além disso, explicita as estratégias empregadas pelas crianças para a evitação dos processos de sândi externo em contexto em que sua aplicação poderia ocorrer e discute também, com base no

corpus de aquisição da fonologia aqui estudado, o não emprego do processo de sândi externo por bloqueio do sistema do PB.

Por fim, no sexto capítulo, a partir das análises realizadas, tecemos as considerações finais sobre a pesquisa.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

As seções que integram este capítulo tratam de temas teóricos que são fundamentais para a análise da pesquisa, cujo foco é o sândi externo no processo de aquisição da fonologia. A primeira parte deste capítulo procura traçar considerações sobre a aquisição da fonologia. Já a segunda, é composta pelos seguintes modelos teóricos: a Teoria Autossegmental, a Teoria Prosódica e a Teoria da Otimidade, os quais dão subsídios para a análise dos dados da pesquisa, e, por fim, apresentam-se análises dos processos de sândi com base na Teoria Autossegmental e na Teoria da Otimidade.

2.1 Aquisição da Linguagem

A aquisição da linguagem é uma área bastante ampla, porque, além de congrega fatos lingüísticos, deve considerar outros mecanismos para o seu desenvolvimento, entre eles, emocionais, lógicos, cognitivos e motores.

Uma teoria sobre aquisição da linguagem deve dar conta de explicar o comportamento lingüístico das crianças em qualquer fase de desenvolvimento, mas também explicar os processos responsáveis pela evolução da linguagem.

Com relação às teorias relativas à aquisição da linguagem, é importante ressaltar três propostas: a proposta por Chomsky, o qual defende a idéia do inatismo, tendo

relevante expressão na teoria dos Princípios e Parâmetros, o Conexionismo e a Teoria da Otimidade, sendo esta última escolhida para embasar o presente estudo.

Segundo Chomsky, a linguagem é adquirida por um mecanismo inato, ou seja, as crianças nascem com uma habilidade especial para adquirir um determinado sistema lingüístico. Para a teoria dos Princípios e Parâmetros (Chomsky, 1981), essa capacidade inata leva as crianças a descobrirem as regras do sistema das línguas. Para esse modelo teórico, a Gramática Universal (GU) consiste em princípios, que são comuns às línguas, e parâmetros, que são específicos de cada língua em particular. Seguindo a linha teórica de Chomsky, a criança em fase de aquisição deve escolher, de acordo com os princípios da GU, os valores dos parâmetros de acordo com a língua que está sendo adquirida.

Diferentemente do modelo de Chomsky, o Conexionismo acredita que apenas as unidades físicas são inatas, ou seja, os neurônios. Para o modelo conexionista, a aquisição e o funcionamento de uma língua se dão a partir de conexões neuronais e essas conexões criam trilhas de engramação. A engramação ocorre por conexões pelas quais as sinapses acionam, entre as unidades, essas conexões, as quais podem ser: a) por informações novas, assim sendo, irão ligar-se unidades que não estavam conectadas; b) por conexões de reforço, ou seja, aumentando as forças entre as conexões; c) por inibição, que diminui conexões já estabelecidas.

A ativação entre os neurônios ocorre em diferentes graus, isto é, cada associação entre neurônios se distingue de outra devido não só a diferentes unidades que são interligadas, mas também a diferentes forças de ligação entre as unidades envolvidas na engramação estabelecida (BONILHA, 2005, p. 32). Por exemplo, uma palavra aciona vários neurônios em um mesmo momento; essa palavra não é mapeada como algo abstrato, mas como uma engramação. Segundo Plunkett (2000), o processamento é distribuído e em paralelo, porque, ao mesmo tempo, várias são as conexões neuronais responsáveis pela

representação da informação. Então, de acordo com o Conexionismo, o processo de adquirir uma língua implica estabelecer novas conexões neuronais.

A Teoria da Otimidade, proposta por Prince & Smolensky (1993) e McCarthy & Prince (1993), segue a linha gerativista, ou seja, compartilha o entendimento da existência de uma GU. Na OT, a GU é constituída por um conjunto de restrições (universais e violáveis), as quais são hierarquizadas de acordo com a língua. Há dois mecanismos formais que integram a GU, são eles: GEN (*generator*) e EVAL (*evaluator*). Podemos ver mais detalhadamente essa teoria, que embasa o presente trabalho, na seção 2.3.3 ainda neste capítulo.

Segundo esse modelo teórico, a aquisição de uma língua implica a aquisição da hierarquia de restrições que a caracteriza. Para chegar a essa hierarquia-alvo, há o pressuposto de que a criança segue um *algoritmo de aprendizagem*. Estudos propõem diferentes algoritmos de aprendizagem. Dentre as propostas existentes, segundo Tesar & Smolensky (1996, 2000), é pela recorrente remoção de restrições que a criança, partindo de uma Hierarquia Zero, chega à hierarquia da língua-alvo da aquisição¹.

2.2 Aquisição da Fonologia

Quando uma criança adquiriu uma determinada língua, já dominou os inventários fonético e fonológico e as regras fonológicas desse sistema lingüístico. À luz da Teoria da

¹ Por razões de recorte do presente estudo, este texto não se detém na descrição do funcionamento de *algoritmos de aprendizagem*. Apesar disso, norteamos nossa visão de aquisição da fonologia, na presente pesquisa, seguindo o *algoritmo de aprendizagem* proposto por Tesar & Smolensky (1996, 2000). Segundo essa proposta, a Hierarquia Zero contém ‘restrições de marcação’ dominando ‘restrições de fidelidade’ – maiores esclarecimentos sobre as ‘restrições’ aparecem na seção 2.3.3 do presente trabalho.

Otimidade, a criança já internalizou a hierarquia de restrições da língua-alvo. De maneira geral, essas afirmações implicam que a aquisição da fonologia de uma língua ocorre com o domínio, pela criança, não somente das unidades que integram aquele sistema-alvo, mas também das relações estabelecidas entre essas unidades no sistema, sejam essas relações descritas como aplicação de regras ou como interação entre restrições, dependendo do modelo teórico tomado como base de análise.

Teorias fonológicas são capazes de explicar a aquisição fonológica de diferentes línguas, as quais apontam que as crianças vão gradativamente integrando os segmentos-alvo a seu sistema, em processo que apresenta alguns padrões desenvolvimentais. Nesse processo de aquisição da Língua Materna (LM), as crianças gradualmente adquirem estruturas consideradas não-marcadas, encaminhando-se para o mais marcado. Dessa forma, em se tratando de sílabas, as estruturas CV e V são as primeiras a emergir, sendo as sílabas mais complexas, como CCV e CVC, de aquisição mais tardia.

Segundo Matzenauer (1990, p.1), as crianças têm um papel ativo no processo de aquisição, pois utilizam diversas estratégias para chegar ao sistema fonológico do adulto e da comunidade que estão inseridas. Conforme já foi exposto, o sistema lingüístico vai passando por mudanças até chegar ao sistema-alvo, mas cabe salientar que as crianças, em suas produções, partem de formas mais simplificadas para formas mais complexas e que aplicam estratégias até chegarem às formas-alvo.

2.3 Teorias Fonológicas

Apresentam-se aqui, de forma resumida, pressupostos de três modelos teóricos – a Teoria Autossegmental, a Teoria Prosódica e a Teoria da Otimidade – em virtude de apresentarem subsídios para o estudo do fenômeno focalizado, que é o sândi vocálico externo, e para a análise dos dados da presente pesquisa.

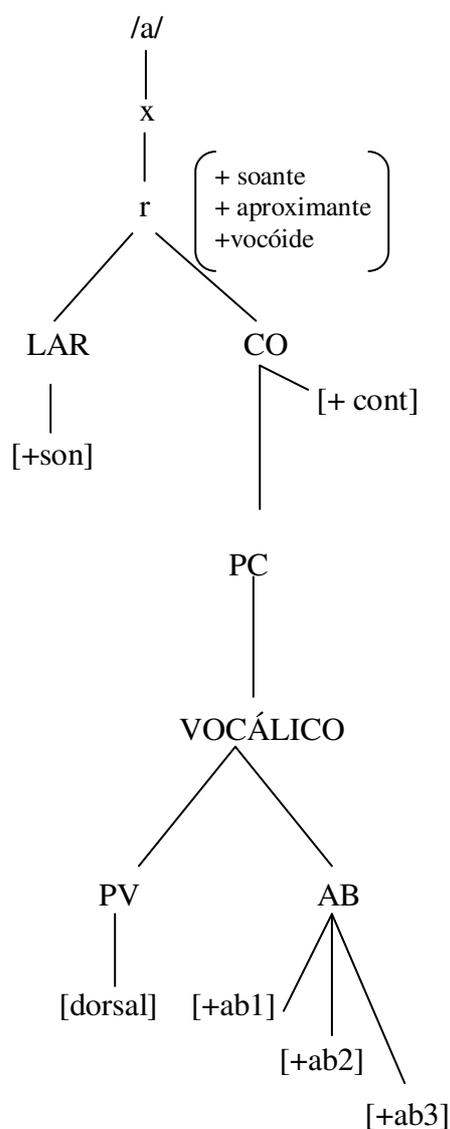
2.3.1 Teoria Autossegmental

A Fonologia Autossegmental não opera somente com segmentos completos e com matrizes inteiras de traços, conforme os modelos lineares, mas também com autossegmentos, ou seja, permite a segmentação independente de partes dos sons das línguas. Essa teoria passou a defender que o segmento tem uma estrutura interna, isto é, que há uma hierarquia entre os traços que constituem os sons das línguas naturais, representada por uma *geometria de traços*. Na representação autossegmental, cada traço aparece disposto em “tier”, sendo que os traços estão vinculados a nós intermediários, que representam possibilidades de operação solidária dos traços. Nessa representação hierarquizada dos traços, é considerado natural todo processo que constitui uma única operação na geometria (Clements & Hume, 1995).

O sândi externo envolve processos relativos a segmentos e sua estrutura interna, além de implicar também os segmentos como constituintes silábicos. Assim, para explicar

o processo de sândi externo na aquisição da fonologia de crianças brasileiras, é necessário utilizar pressupostos da Teoria Autossegmental. No presente trabalho é usado o modelo proposto por Clements & Hume (1995), segundo o qual os traços que compõem os segmentos estão organizados em uma estrutura hierarquizada e constituem uma *geometria*, conforme já foi referido. Essa organização hierárquica dos traços que constitui os segmentos é exemplificada em (1).

(1) Estrutura da vogal baixa /a/

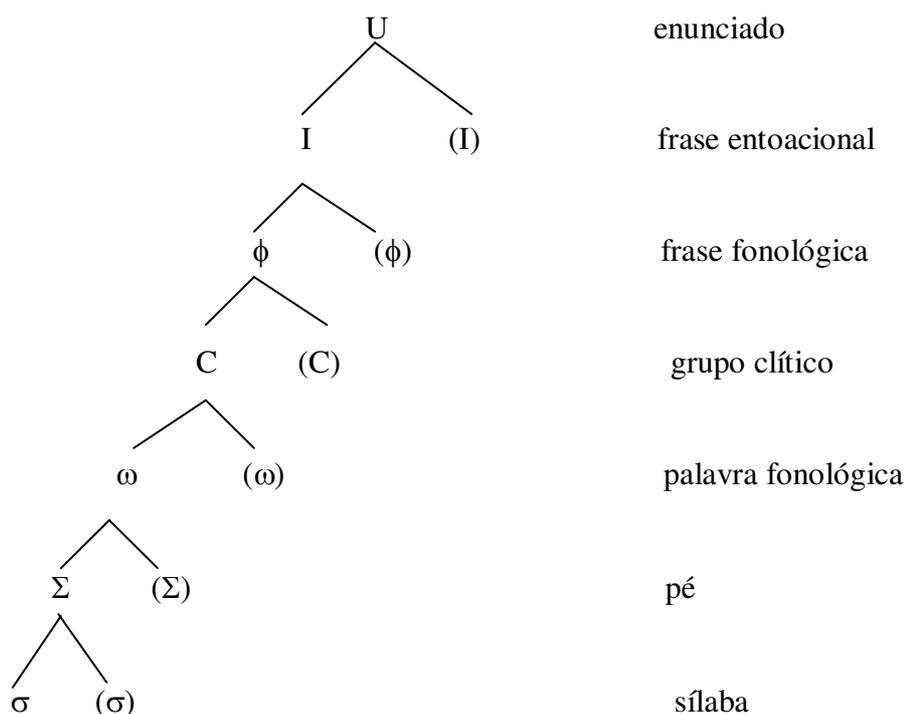


2.3.2 Teoria Prosódica

Como o processo de sândi externo ocorre sob o domínio de uma unidade maior do que a palavra fonológica, é preciso que seja considerada a hierarquia dos constituintes prosódicos que integram as línguas naturais. Por isso apresentamos, em (2), a escala prosódica proposta por Nespor & Vogel (1986), para que sejam identificados os constituintes maiores e os menores do que a palavra fonológica.

Conforme proposta teórica das referidas autoras, os constituintes estão dispostos em uma estrutura hierarquizada. Para Nespor & Vogel, a hierarquia prosódica é composta por sete constituintes: a sílaba (σ), o pé (Σ), a palavra fonológica (ω), o Grupo Clítico (C), a frase fonológica (ϕ), a frase entonacional (I) e o enunciado (U).

(2) Hierarquia Prosódica



A Teoria Prosódica organiza as unidades de uma língua em uma série de constituintes hierarquicamente organizados que formam os contextos nos quais as regras fonológicas se aplicam. A hierarquia prosódica é regida por quatro princípios, de acordo com Nespor e Vogel (1986, p. 7):

Princípio 1: Uma dada unidade não terminal da hierarquia prosódica, X^P , é composta de uma ou mais unidades da categoria imediatamente mais baixa, X^{P-1} .

Princípio 2: Uma unidade de um dado nível da hierarquia é exhaustivamente contida na unidade imediatamente mais alta.

Princípio 3: As estruturas hierárquicas da fonologia prosódica são n-árias.

Princípio 4: A relação de proeminência relativa definida por nós irmãos é tal que a um só nó é atribuído o valor forte (s) e a todos os demais o valor fraco (w).

Com os princípios mencionados, é estabelecida uma configuração geométrica e, para que o constituinte prosódico seja formado, é preciso que siga a seguinte regra em (3) Nespor & Vogel (1986, p. 7).

(3) Construção do constituinte prosódico

Junte em uma estrutura n-ária X^P todos os X^{P-1} incluídos em uma cadeia delimitada pela definição do domínio X^P .

Na regra apontada acima, X^P representa um constituinte, ou seja, pé, palavra fonológica, grupo clítico, etc. e X^{P-1} é o constituinte imediatamente inferior na hierarquia. Para Nespor e Vogel (1986), em termos de hierarquia prosódica, as regras se aplicam em domínios definidos (p.15). As autoras salientam que existem regras puramente fonológicas e outras que levam em consideração outras informações além das fonológicas. As regras

que constroem a estrutura prosódica não são recursivas, uma vez que o sistema fonológico é finito; já são recursivas as do sistema sintático, que não é finito.

Como o processo de sândi externo é aplicado entre unidades maiores do que palavras fonológicas, pode ocorrer desde o nível do grupo clítico até o nível do enunciado, considerando-se a hierarquia prosódica de Nespor & Vogel (1986), referida em (2). No presente estudo, descrevemos, resumidamente, características de três constituintes prosódicos, por apresentarem relevância particular para o presente estudo: a palavra fonológica, por ser unidade basilar para a ocorrência do sândi externo, o grupo clítico e a frase fonológica, por serem os dois constituintes prosódicos em cujo contexto foram examinados os casos de sândi vocálico externo nesta investigação.

2.3.2.1 Palavra Fonológica (ω)

Em virtude de a palavra fonológica ser basilar para a ocorrência do sândi externo, apresentam-se considerações especificamente sobre esse constituinte prosódico. Para isso, retoma-se Bisol (2004) que, fundamentada na Teoria Prosódica, se detém no conceito de palavra fonológica.

A autora relembra os estudos de Mattoso Câmara, o qual diz que há dois tipos de palavras: aquelas que dizem respeito aos morfemas e aquelas que possuem um acento; é com base nesses conceitos, que respectivamente remetem à noção de ‘palavra morfológica’ e de ‘palavra fonológica’, que Bisol sustenta sua discussão. No estudo, examina a interação entre palavra morfológica e palavra fonológica, cujos limites nem sempre coincidem. A

autora propõe três questões básicas, as quais serão de extrema importância para esclarecer nosso estudo. (2004, p. 60)

- a) Quais os elementos básicos da palavra fonológica?
- b) Qual o tamanho de uma palavra fonológica?
- c) Qual o seu domínio de regras?

Para responder à primeira questão, Bisol (2004) lembra que a palavra fonológica é o constituinte mais baixo na hierarquia prosódica que permite a interação entre morfologia e fonologia. A autora diz que o que caracteriza a palavra fonológica é a presença de um acento primário.

Podemos observar, na hierarquia em (2), que, para Nespor & Vogel (1986), a menor unidade prosódica é a sílaba, a qual combina dois ou mais segmentos em torno de um pico de sonoridade. Como cada unidade prosódica expressa uma relação de dominância, forte/fraco, na sílaba, o forte é o elemento que tem maior sonoridade, isto é, a rima, e o fraco é o *onset*. No pé, apenas uma sílaba é forte e a sílaba forte é a que detém o acento primário, projetado pelo pé métrico. Portanto, o elemento fundamental da palavra fonológica é o pé métrico, pois é ele que determina a atribuição do acento. Mostramos em (4) os elementos constitutivos da palavra fonológica.

(4)

bor.bo.le.ta	pa.re.de	co. ro. nel	lam.pa.<da>	sílaba
(* .)(* .)	(* .)	(* .) (*)	(* .)	pé
(*)	(*)	(*)	(*)	acento

Na primeira linha, por meio dos pontos, é identificada a divisão das sílabas constitutivas dos itens lexicais usados como exemplo; na segunda, o asterisco mostra o elemento forte de cada pé métrico e, na terceira, é projetado o acento da palavra².

Quanto ao tamanho de uma palavra fonológica, existem várias discussões; seguiremos, a exemplo de Bisol (2004), a proposta de Booij (1983), a qual afirma que há três possibilidades quanto ao tamanho de uma palavra fonológica: igual ao elemento terminal de uma árvore sintática, maior ou menor do que ele. Palavras fonológicas menores que o elemento terminal de uma árvore sintática são encontradas em várias línguas. Veremos, em Português, que ora o mesmo prefixo se comporta como palavra independente, ora não. Esse comportamento diferenciado acontece nas formas presa e livre; a primeira explica por que os prefixos são considerados sílabas pretônicas da palavra e a segunda explica por que os prefixos são considerados palavras independentes, como se o prefixo fosse membro de um composto. Vejamos os exemplos em (5), apresentados pela Bisol (2004, p. 64)

(5)

(a)

Forma presa

prE + fixo – prefixo
prE + conceito – preconceito
p□s + fácio – posfácio

(b)

Forma livre

prE + estréia – prE -estréia
prE + vestibular – prE -vestibular
p□s + lexical – p□s-lexical

Verificamos em (5) que, em posição pretônica, não existem vogais médias baixas, porque são neutralizadas em favor da média alta – os prefixos que se manifestam como formas presas demonstram tal fenômeno, como é mostrado em (5a) –; já quando os

² Na representação da palavra *lâmpada*, a última sílaba é considerada extramétrica, seguindo-se a proposta de Bisol (1992) para a atribuição do acento primário aos nomes do Português.

prefixos são considerados palavras independentes, a vogal média baixa é mantida; esse fato pode ser visto em (5b). Considerando a explicação acima, temos, portanto, no PB palavras prosódicas que são iguais a um elemento terminal de uma árvore sintática, como também algumas que unidades menores que o elemento terminal de uma árvore sintática. Quanto a palavras fonológicas maiores que um elemento terminal de uma árvore sintática, são encontradas no processo de ressilabação. É um processo que acontece quando a segunda palavra começa por uma vogal. Esse processo é o que motiva o presente estudo, por isso é mencionado e explicado detalhadamente durante o corpo do trabalho.

E, para responder à última das três perguntas retomadas, a partir de Bisol (2004), nesta seção 2.3.2.1, podemos salientar o que já foi referido acima, ou seja, o fato de que os constituintes prosódicos servem de domínio de aplicação de regras fonológicas. A seguir, em (6), são expostas as possíveis regras fonológicas do PB para as quais a palavra fonológica serve como domínio:

(6)

- a) Neutralização das vogais – bela > beleza
- b) Harmonia vocálica – menino > minino
- c) Abaixamento datílico – esqueleto > esquelético
- d) Abaixamento espondeu – repórter > reportagem
- e) Inserção de um glide para evitar hiato – area > areia

2.3.2.2 Grupo Clítico (C)

O comportamento do clítico é questionável devido a suas propriedades: a) sua natureza é híbrida, pois não pertence a uma classe determinada de palavras morfológicas; b) o clítico é domínio da regra de neutralização da átona final e c) sendo, para Nespor e Vogel (1986), três os elementos essenciais que constituem uma palavra prosódica: sílaba, pé e acento, e sendo o acento o maior identificador desse constituinte, não se pode considerar os clíticos como palavras independentes, devido ao fato de não portarem acento. Podemos enfatizar que nem todos os clíticos formam pés, que é outro requisito da estrutura de uma palavra fonológica.

Segundo Nespor e Vogel (1986), a abordagem mais comum é considerar os clíticos ora pertencendo a uma palavra fonológica, ora a uma frase fonológica. As autoras argumentam, no entanto, que existem fenômenos fonológicos característicos somente ao grupo “palavra mais clítico”, conseqüentemente deve haver um constituinte da escala prosódica que deve ter exatamente essa extensão.

O clítico, de acordo com Bisol (2000, p. 11), “é invisível à palavra fonológica que se forma no componente lexical, atingindo *status* prosódico, afora o de sílaba, somente depois de ter assumido um papel sintático, assim o grupo clítico seria considerado um constituinte pós-lexical”. Em suma, Bisol considera os clíticos não pertencentes à palavra prosódica, mas, sim, como pertencentes a um Grupo Clítico, ou a uma palavra fonológica no nível pós-lexical, em que se forma a junção de um ou mais clíticos e uma só palavra de conteúdo.

Podemos verificar em (7) o domínio de C.

(7)

Domínio de C (Nespor e Vogel, 1986, p. 154)

O domínio de C consiste de uma ω contendo uma palavra independente (isto é, não clítico), além de quaisquer ω s adjacente contendo:

a) DCL (clítico direcional)

ou

b) CL (clítico)³

Em (8) observamos a construção de C (Nespor e Vogel, 1986, p. 155).

(8)

Construção de C

Junte em uma ramificação n-ária C todos os ω s incluídos em uma seqüência delimitada pela definição como domínio de C.

Segundo as autoras, com a criação do Grupo Clítico na hierarquia prosódica, é evitado o problema de definir o clítico como uma palavra fonológica independente ou uma palavra fonológica com seu hospedeiro. Os clíticos apresentam um comportamento misto. O Grupo Clítico é o primeiro nível da hierarquia prosódica que representa o mapeamento entre os componentes sintático e fonológico. E também, cabe ressaltar, que é neste nível que as regras de sândi externo – Degeminação, Elisão e Ditongação –, foco do presente estudo, começam a operar.

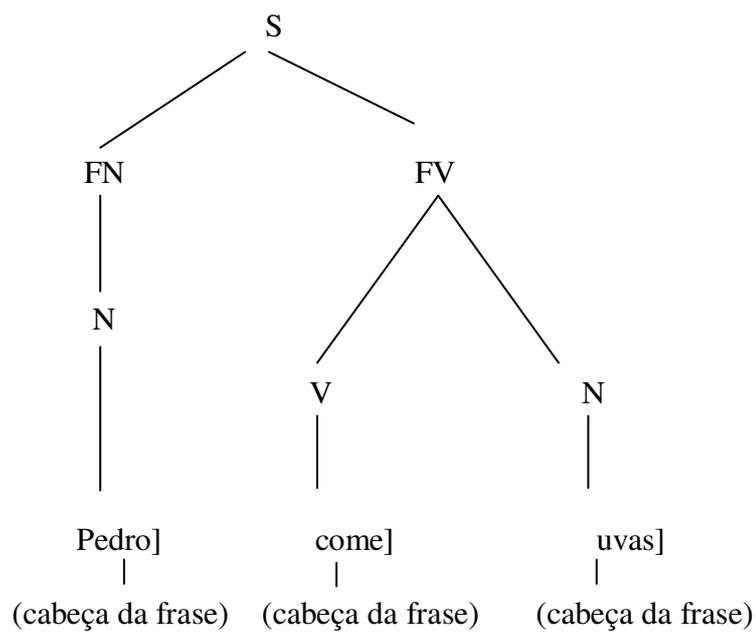
³ CL, segundo Nespor & Vogel (1986, p.154), é o clítico que pode, em princípio, encontrar seu hospedeiro tanto à direita como à esquerda.

2.3.2.3 Frase Fonológica (ϕ)

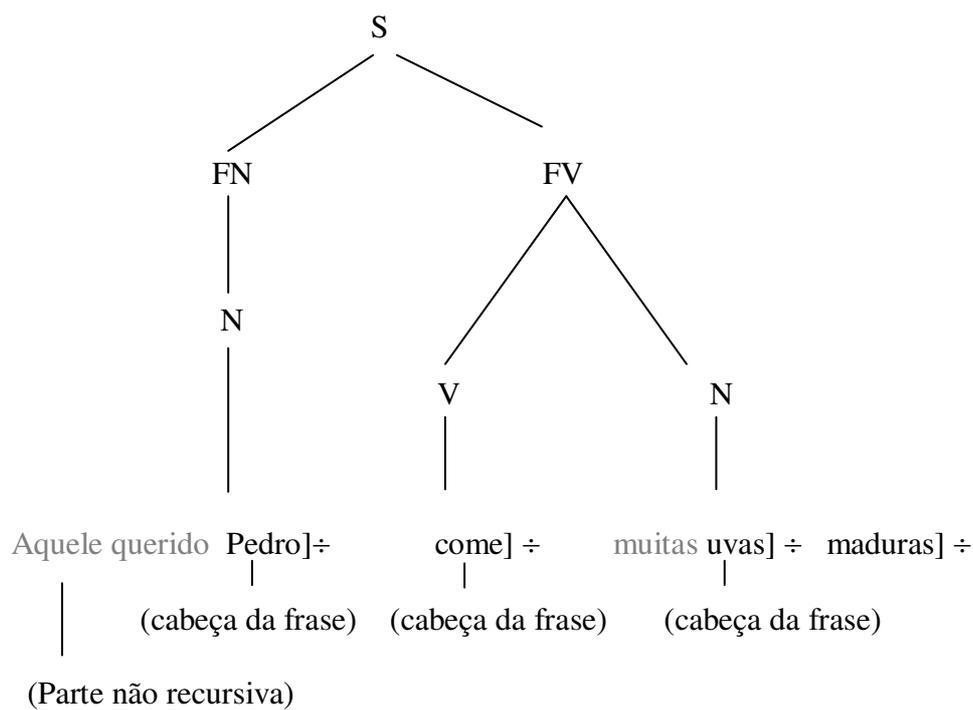
A frase fonológica é o constituinte da hierarquia prosódica, acima do Grupo Clítico. A frase fonológica agrupa um ou mais grupos clíticos. A frase fonológica forma-se na base de uma árvore sintática, ou seja, a frase é constituída de um cabeça lexical, N (nome), V (verbo) ou A (adjetivo), que reúne todos os elementos de seu lado recursivo, palavras fonológicas ou Grupo Clítico. O PB tem ramificações à direita, o que acarreta que tenha o nó forte mais à direita; isso implica que, como nas outras línguas românicas, os adjetivos à direita do N constituem casos não-marcados. Assim sendo, por ‘incorporação’ de elemento, pode haver aumento da extensão de uma frase fonológica – essa é a ramificação à esquerda do núcleo da frase fonológica. Os adjetivos à direita do núcleo da frase fonológica – lado recursivo da frase – passam a integrá-la por um processo diferente, ou seja, por um processo denominado de ‘reestruturação’ (Bisol, 2006).

Assim, a frase fonológica pode aumentar sua extensão, do lado não recursivo, apenas por ‘incorporação’ de elementos. Vejamos os exemplos em (9)

(9a)



(9 b)



No exemplo em (9a), vemos os cabeças lexicais de uma frase fonológica. Já em (9b), observamos que uma frase fonológica pode aumentar com informação que seja incorporada no lado não recursivo do cabeça do constituinte.

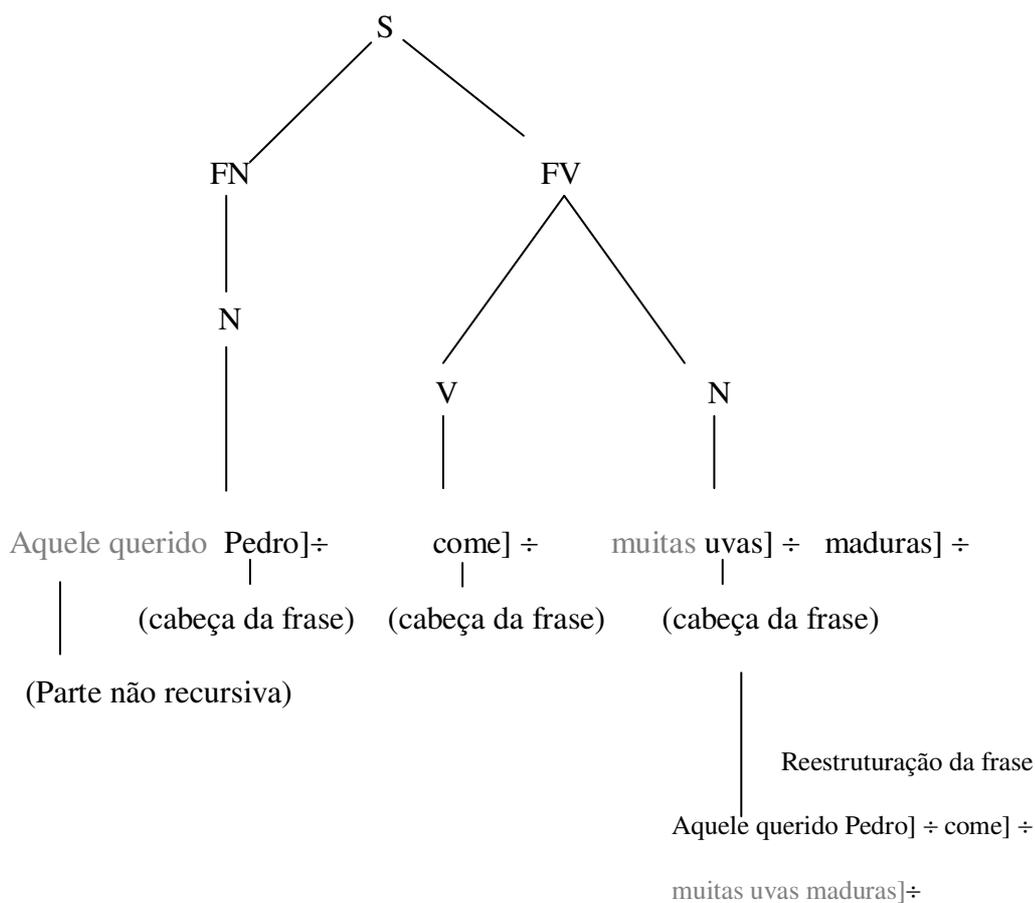
Mas a frase pode também aumentar sua extensão por incorporação de um complemento não ramificado à direita; como o adjetivo à direita do nome pode constituir, por si só, uma frase fonológica, a sua incorporação à frase fonológica precedente se explica por reestruturação, conforme Nespor e Vogel (1986, p. 173). Em (10) é mostrada a reestruturação da frase fonológica.

(10) Reestruturação da frase fonológica

Uma frase fonológica não ramificada que é o primeiro complemento de X em seu lado recursivo é juntada na ÷ que contem X.

Em (11) apresentamos a reestruturação da frase fonológica com base no exemplo acima.

(11)



Segundo Nespov e Vogel (1986), o adjetivo, geralmente, é um elemento não ramificado que fica à direita. Exatamente por estar do lado recursivo, deixa operar a reestruturação do constituinte prosódico, conforme mostra o exemplo em (11).

2.3.3 Teoria da Otimidade

A Teoria da Otimidade (*Optimality Theory* – OT), proposta por Prince & Smolensky (1993) e McCarthy & Prince (1993), constitui-se em uma teoria lingüística, pois envolve várias áreas, tais como: Fonologia, Morfologia, Sintaxe e Semântica. A OT compartilha, com os modelos gerativos, a existência de uma Gramática Universal (GU), conhecimento inato que possibilita aprender um determinado sistema lingüístico. Essa teoria difere das anteriores porque prevê que o processamento lingüístico se dá em paralelo: a partir de um *input*, escolhe-se a forma ideal de *output*, analisando-se os candidatos todos ao mesmo tempo; nas teorias anteriores, a relação entre *input* e *output* era mediada pela aplicação sucessiva de regras e o processamento lingüístico era considerado serial.

2.3.3.1 Caracterização da OT

Na OT, como integrante da GU, temos o elemento CON, ou seja, um conjunto de restrições compartilhadas por todas as línguas do mundo. Essas restrições podem ser violadas e, quando se trata do *output* ótimo em uma língua, somente podem ser violadas aquelas que estão ranqueadas mais abaixo na hierarquia.

Cada língua se identifica pelo seu próprio ranqueamento de restrições. Sendo assim, na OT, a gramática de uma língua são as restrições universais ranqueadas de acordo com a especificidade daquela determinada língua. Com base nessa teoria, adquirir uma língua implica adquirir o ranqueamento de restrições que caracteriza aquela língua. McCarthy e Prince estabelecem cinco princípios básicos para a OT:

- (i) Universalidade: A GU fornece o conjunto de restrições (CON) que são universais e presentes universalmente em toda gramática.
- (ii) Violação: As restrições são violáveis, mas a violação é mínima.
- (iii) Hierarquia: As restrições são hierarquizadas com base em cada língua; a noção de violação mínima é definida por essa hierarquia de restrições.
- (iv) Inclusão: A hierarquia de restrições avalia o conjunto das análises dos candidatos que são admitidas pelas considerações mais gerais de boa-formação de estrutura.
- (v) Paralelismo: A melhor satisfação da hierarquia de restrição é computada, considerando a hierarquia por inteiro e o conjunto de candidato por inteiro. Não há derivação serial.

(McCarthy e Prince, 1993, p. 3)

Os princípios apresentados englobam os aspectos principais da teoria, que se opõem aos modelos teóricos anteriores. Na OT há dois mecanismos formais: GEN (Generator): para um determinado *input*, o GERADOR cria um conjunto de candidatos a *output*, e

EVAL (Evaluator): do conjunto de candidatos, o AVALIADOR seleciona o *output* (ótimo) para aquele *input*; essa avaliação é feita com base na hierarquia de restrições da língua.

As restrições na OT dividem-se em dois grupos: restrições de Fidelidade e restrições de Marcação. As restrições de Fidelidade requerem que as formas de *output* preservem as propriedades de suas formas lexicais básicas, exigindo que haja algum tipo de similaridade entre *output* e o seu *input* – exemplos de restrições de Fidelidade são apresentados em (12). Já as restrições de Marcação exigem que as formas de *output* sigam critérios de boa formação; requerem que os *outputs* sejam o menos marcado possível. Em (13) aparecem exemplos de restrições de Marcação.

(12) Restrições de Fidelidade (McCarthy e Prince, 1995)

MAX-IO (*Maximality*) – todo segmento/traço do *input* tem um correspondente no *output* (não apagamento).

DEP-IO (*Dependence*) – todo segmento/traço do *output* tem um correspondente no *input* (não epêntese).

IDENT-IO (*Identity*) – segmentos correspondentes no *input* e no *output* têm valores idênticos para determinado traço.

(13) Restrições de Marcação (Prince e Smolensky, 1993; Archangelli, 1997; Kager, 1999)

ONSET – as sílabas devem começar por consoante.

NO CODA (*CODA) – sílabas terminam em vogal.

Existe outra categoria de restrições, proposta por McCarthy e Prince (1993) – o Alinhamento Generalizado (AG) –, para dar conta dos processos que envolvem fonologia e morfologia. Segundo os autores, *o GA é capaz de expressar talvez toda variedade de referências a bordas na gramática* (p. 74). O AG é embasado em uma teoria de restrições de boa-formação de representações fonológicas e morfológicas. Podemos ver a formalização em (14).

(14) Alinhamento Generalizado (Idem, 2004, p.73)

ALIGN (Cat1, Borda1, Cat2, Borda2)

Leia-se: Para toda Cat1(categoria) existe uma Cat2 de forma que a Borda1 da Cat1 e a Borda2 da Cat2 coincidam.

Onde:

Cat1, Cat2 e PCat (categoria prosódica) em conjunto com GCAT (categoria gramatical)

Borda1, Borda2 (direita e esquerda)

Considerando as características das restrições de Alinhamento, há autores que defendem que estas constituem uma terceira família de restrições. Dentre esses autores, citamos, como exemplo, Beckman (1998).

Quando se fala em GEN, é pertinente referir que são levantadas questões a respeito de os candidatos a *output* poderem constituir formas lingüísticas impossíveis. Conforme McCarthy e Prince (1993), há três princípios que regem GEN:

- a) Liberdade de análise: qualquer quantidade de estrutura pode ser postulada.
- b) Contenção: nenhum elemento pode ser literalmente removido da forma de *input*.
- c) Consistência de exponência: nenhuma mudança na exponência de um morfema fonologicamente especificado é permitida.

(McCarthy e Prince, 1993, p.20)

O princípio apresentado em (a), segundo McCarthy e Prince (op. cit), garante que não haja necessidade de estratégias de reparo, pois muitos candidatos são gerados e apenas o melhor será escolhido como ótimo. Os princípios mostrados em (b) e em (c) garantem a preservação do *input*, uma vez que todos os elementos do *input* estarão contidos no *output* e as especificações subjacentes não podem ser mudadas por GEN.

Como parte dos pressupostos da OT, Smolensky (1995) propôs a ação, nas gramáticas, de *conjunção de restrições*. Segundo o autor, uma conjunção local é a combinação de duas restrições simples, que não podem ser violadas em um domínio específico. A sua formulação é mostrada em (15).

(15)

A conjunção local de C1 e C2 no domínio D, C1 & C2, é violada quando há algum domínio do tipo D no qual ambas, C1 e C2, são violadas. Universalmente, C1 & C2 >> C1, C2. (Smolensky, 1995)

Levando em consideração as restrições A e B na gramática, essas podem interagir de duas formas: domínio estrito e Conjunção Local. É importante ressaltar que, no presente

trabalho, a restrição conjunta também é ranqueada em relação às outras restrições presentes na gramática, integrando a hierarquia de restrições em sua totalidade.

2.3.3.2 Sobre os *tableaux*

Por meio do *tableau*, podemos verificar o mecanismo de análise proposto pela OT. Quanto à formalização, pode-se dizer: a) a forma de *input* é colocada na parte superior esquerda do *tableau*; b) as restrições são dispostas na mesma linha do *input*, com relação de dominância da esquerda para a direita; c) os candidatos são enumerados verticalmente abaixo do *input*; d) as violações são marcadas com um asterisco (*); e) cada violação fatal é assinalada com um ponto de exclamação (!); f) o símbolo (\Rightarrow) determina o candidato ótimo e g) as linhas verticais pontilhadas significam a ausência de relação de dominância entre determinadas restrições. Podemos verificar um exemplo em (16).

(16)

$$H = \{R1\} \gg \{R2, R3\} \gg \{R4\}$$

/INPUT/	R1	R2	R3	R4
A	*!			
B		*!		
C			*!	
\Rightarrow D				*

De acordo com (16), podemos observar que o candidato D é escolhido como forma ótima, pois viola a restrição R4, ranqueada mais abaixo na hierarquia. O candidato A viola a restrição mais acima na hierarquia, a R1, o que torna fatal a violação a essa restrição. Os

candidatos B e C violam R2 e R3, sendo eliminados porque o candidato D não viola essas restrições, que ocupam posição mais elevada na hierarquia de restrições do que a R4, única restrição violada pelo *output* ótimo.

2.4 Caracterização dos processos de sândi e sua análise sob o enfoque autosegmental

2.4.1 O processo de sândi

Sândi externo é um processo de ressilabação que envolve duas palavras sob o domínio do mesmo enunciado, entendendo-se ‘enunciado’ aqui como uma designação genérica a uma unidade prosódica maior do que a palavra prosódica: Grupo Clítico, Frase Fonológica, Frase Entonacional ou Enunciado, que são os constituintes prosódicos que oferecem contexto para a ocorrência do sândi externo – ex.: [lEki s`kuru] (*leque escuro*). Dessa ressilabação podem resultar três processos fonológicos que envolvem as vogais da língua: a Elisão – ex.: [kazu`zada] (*casa usada*), a Ditongação – ex.: [kjew`vi] (*que eu vi*) e a Degeminação – ex.: [veZu`zinas] (*vejo usinas*).

2.4.1.1 O funcionamento das vogais do PB e suas implicações para o processo de sândi

Em virtude de o sândi externo envolver o comportamento de vogais da língua, é preciso apresentar considerações sobre o funcionamento das vogais do Português Brasileiro. Câmara Jr. (1972) propôs a existência de quatro sistemas vocálicos para o PB, conforme está explicitado em (17).

(17)

- a) /i, u, e, o, E, □, a/ – sílaba tônica
- b) /i, u, e, o, a/ – sílaba pretônica
- c) /i, u, e, a/ – sílaba postônica não-final
- d) /i, u, a/ – sílaba postônica final

Podemos verificar em (17), no funcionamento das vogais da língua, o fenômeno de neutralização, ou seja, há a perda da oposição entre as vogais médias nas sílabas átonas. Na pauta átona final, o sistema fica com apenas três vogais. Segundo Bisol (1992), quanto mais fraca for a posição, maior será o número de reduções vocálicas. Esse fato é importante para o presente trabalho, porque é nessa posição, a considerada mais fraca, que o processo de sândi externo – aqui foco de estudo – ocorre.

Como o sândi externo é um processo de ressilabação que envolve duas palavras sob o domínio do mesmo enunciado, conforme já foi explicitado, Bisol (1992) ressalta que é um processo que deve respeitar condições pragmáticas e fonológicas de estruturação do enunciado, entendido aqui enunciado o nível mais alto da hierarquia prosódica (Bisol, 1992, p. 85). Essas condições aparecem em (18).

(18)

a) Condições pragmáticas do enunciado:

- as duas sentenças devem ser pronunciadas pelo mesmo falante;
- as duas sentenças devem ser dirigidas ao mesmo interlocutor.

b) Condições fonológicas do enunciado:

- as duas sentenças devem ser relativamente curtas;
- não deve haver pausa entre as duas sentenças.

2.4.2 A caracterização dos processos de sândi e sua abordagem com base na Teoria Autossegmental

Considerando-se que o processo de sândi externo pode ser de três tipos – Degeminação, Elisão e Ditongação –, passamos à caracterização de cada um deles.

2.4.2.1 Degeminação

A Degeminação é caracterizada quando há o contato de duas vogais idênticas – uma no final e a outra no início de uma palavra – e há um processo de ressilabação, decorrente do desaparecimento de um desses segmentos vocálicos e, conseqüentemente, de

uma sílaba. Podemos verificar esse processo de ressilabação no exemplo apresentado em (19).

(19)

Representação do processo de Degeminação

senta aqui				[sentaˈki]	
[ˈsen	ta	a	ˈki]		
CVC	CV	V	CV		1ª SILABAÇÃO (4 SÍLABAS)
	∅				
[ˈsen	ta	ki]			
CVC	CV	CV			2ª SILABAÇÃO (3 SÍLABAS)

Nesse exemplo, podemos observar que, com o contato de duas vogais idênticas, houve o desaparecimento de uma sílaba. Dessa forma, a Degeminação implica uma simplificação: duas sílabas convertem-se em apenas uma. Cabe salientar, ainda, que esse processo ocorre com a sílaba átona final da primeira palavra, na posição mais fraca, com a sílaba átona da segunda palavra, conforme é exemplificado em (19).

O processo de Degeminação não se aplica quando ambas as vogais são acentuadas e/ou quando a segunda vogal da seqüência VV leva acento. Os exemplos em (20) mostram esse fato.

(20)

[seˈraˈaspero] *será áspero* *[se`raspero]

[menina ˈalta] *menina álta* *[meni`nawta]

Podemos observar, nos exemplos em (20), que, quando há a presença de duas vogais acentuadas, não ocorre o processo de Degeminação. Assim, somente quando ambas as vogais em contato não levam acento ou quando apenas a primeira é acentuada, há contexto para a aplicação de Degeminação. Exemplos aparecem em (21) – no primeiro exemplo, há a Degeminação entre vogais de duas sílabas átonas; no segundo, há a Degeminação entre vogais de uma sílaba tônica (a última da primeira palavra) e uma sílaba átona (a primeira da segunda palavra).

(21)

[menina`IEgre] *menina alegre*

[perdis`pasu] perdi espaço

Bisol (1992) salienta que uma segunda vogal com acento primário inibe a regra – como mostra o exemplo em (22a) –, mas pode ocorrer o fato de o acento primário ser convertido em secundário pelo aumento e reestruturação do constituinte prosódico–; esse último caso é registrado em (22b).

(22)

(a) como uva [kómu úva], não se faz *[komúva]

mas, convertendo-se o acento primário em secundário pelo aumento e reestruturação do constituinte prosódico, há a degeminação

(b) como uva madura [komuva madúra]

Observando o exemplo referido, vemos que há uma condição para que essa conversão ocorra; na verdade, somente é possível converter o acento primário em secundário em frase fonológica maior do que aquela constituída por apenas duas palavras prosódicas.

De acordo com Bisol (2003), o processo de sândi externo não tem um domínio específico; pode-se dizer que o processo ocorre em vários domínios, partindo do grupo clítico até a o enunciado.

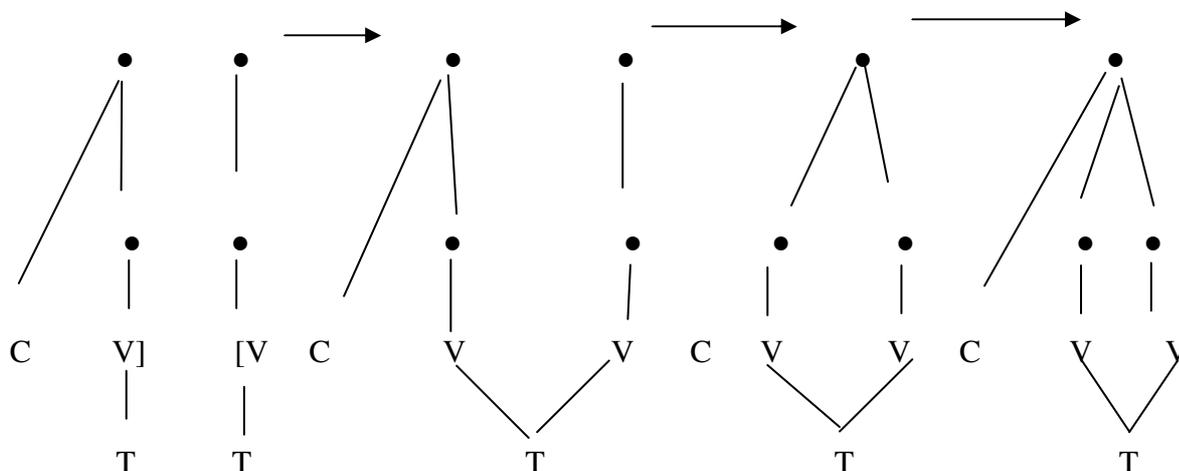
Por fim, podemos afirmar que, em se tratando de Degeminação, o estudo do funcionamento do PB mostra que há uma aplicação geral no contexto “V + V átona” e uma aplicação opcional no contexto “V acentuada + V átona”.

2.4.2.1.1 A análise autosegmental da Degeminação

A Degeminação acontece, como já foi referido, com vogais idênticas. Essas, por um processo de ressilabação, mexem com o pico silábico, sendo que, por OCP⁴ (Princípio do Contorno Obrigatório – *Obligatory Contour Principle*), conforme Bisol (1992), ocorre a fusão das vogais. Para haver a ressilabação e a simplificação de sílabas, devem-se respeitar as seguintes condições, conforme já foi explicitado na seção 2.4.2.1: (a) não incidir na segunda vogal o acento primário e (b) a unidade prosódica deve ser maior que a palavra. Vejamos em (23), seguindo a proposta de Bisol (1992, p. 90), a representação autosegmental desse processo.

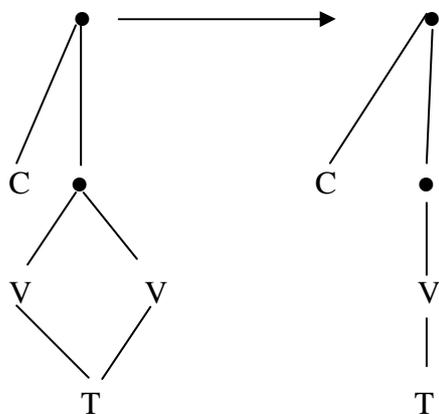
⁴ Segundo esse princípio, as línguas tendem a evitar elementos adjacentes iguais.

(23)



Na representação em (23), podemos ver claramente a atuação do OCP, pois, no primeiro momento, por consequência de sua operação há a fusão das vogais idênticas, reduzindo as duas sílabas a uma só; dessa forma, é aplicado o processo de Degeminação. Depois de estabelecido o núcleo, o ataque é incorporado. Podemos observar que a sílaba fica com duas unidades de tempo; então é nesse momento que se aplica outra regra, uma regra de encurtamento, pela qual a unidade temporal é reduzida. Assim completa-se o processo de Degeminação. Essa regra de encurtamento é mostrada em (24) – Bisol (1992, p. 90).

(24)



2.4.2.2 Elisão

O segundo processo de sândi vocálico aqui referido, a Elisão, ocorre quando a primeira da seqüência VV é uma vogal baixa /a/⁵ e quando a segunda vogal não leva acento ou quando a segunda vogal é acentuada mas sem choque de acento⁶. Podemos observar esse fato em (25).

(25)

[aΣa`vu®w®] *achava um absurdo*

[Eru`zadu] *era usado*

⁵ Bisol (1992, p. 94) explica que outras vogais podem sofrer o processo de Elisão, embora não tenham o caráter geral que a vogal /a/ mostra, em se considerando o sândi externo.

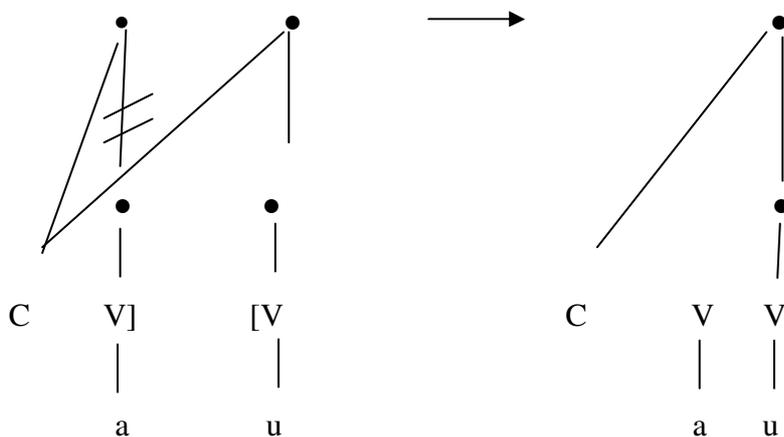
³ Quando ambas as vogais possuem acento primário, dizemos que há “choque acentual”.

O processo de Elisão tem aplicação geral quando a vogal seguinte ao /a/ for posterior /u, o, ɔ, a/ ou opcionalmente ocorre quando a vogal seguinte for coronal /i, e, E/. O exemplo apresentado em (25) demonstra a ocorrência da Elisão da vogal [a] com a vogal seguinte [u].

2.4.2.2.1 A análise autosegmental da Elisão

O processo de Elisão apaga a vogal baixa átona /a/ diante de outra vogal. A primeira operação desse processo pode ser observada em (26), seguindo Bisol (1992, p.97).

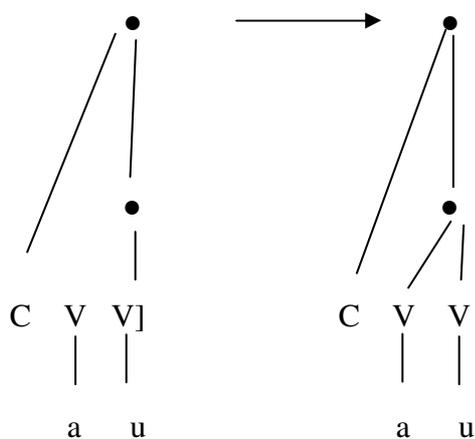
(26)



Em (26), vemos que há um cruzamento de linhas, mas, segundo Goldsmith (1976), esse cruzamento ocorre no nível abstrato dos constituintes da sílaba, não ferindo, dessa

forma, o princípio de “*Linking Constraint Principle*”⁷ (Princípio de Não Cruzamento de Linhas). Podemos observar que essa regra desliga a linha de associação, deixando, assim, uma vogal flutuante e essa deverá ser incorporada à rima. Assim, o princípio de reassociação reorganiza a sílaba. Podemos verificar tais operações em (27) – Bisol (1992, p.97)

(27)

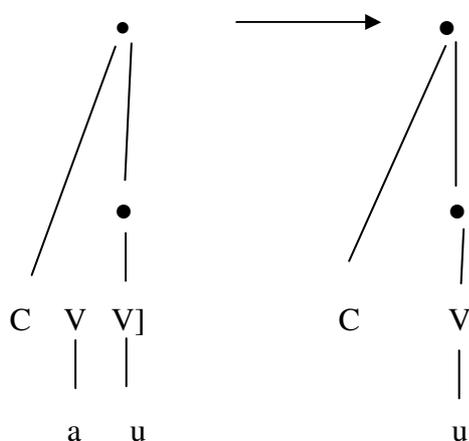


Se a regra de reassociação permitir que a vogal que estava flutuante se ligue à rima, haverá a formação de um ditongo sob o domínio desse constituinte silábico. Segundo Bisol (1992), todo processo de sândi externo implica a perda de uma sílaba, mas, no processo de Ditongação, não implica a perda segmentos, pois a vogal que foi apagada pelo choque silábico manifesta-se como glide na forma resultante (ver seção 2.4.2.3). Se essa regra de reassociação deixa de ser aplicada, a vogal flutuante se apaga – ocorre, então, a Elisão. É com a regra de “*stray erasure*” (Apagamento do Elemento Extraviado) que se explica a Elisão. Cabe ressaltar que o processo de Elisão ocorre apenas entre palavras⁸, ou seja, exige um nível superior ao da palavra fonológica na hierarquia prosódica, a frase fonológica. Podemos observar esse processo na figura (28) – Bisol (1992, p.98)

⁷ Esse princípio diz que linhas cruzadas não podem ocorrer no nível da melodia, ou seja, da estrutura interna dos segmentos.

⁸ O processo de Elisão não ocorre no interior da palavra, por exemplo (*gauchada* *guchada).

(28)



2.4.2.3 Ditongação

O terceiro processo de sândi vocálico externo, a Ditongação, ocorre quando uma das bordas da palavra em contato é vogal alta. Segundo Bisol (2003), o português tem tendência à aplicação da Ditongação. Podemos observar nos exemplos em (29) esse fato.

(29)

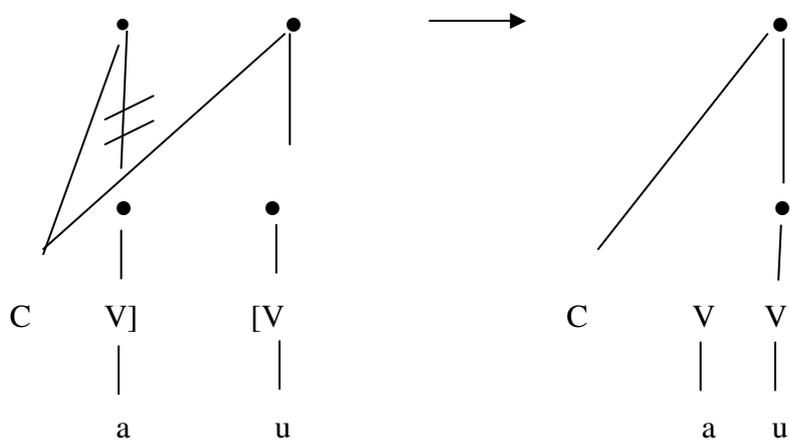
[meni' nawmilde] *menina humilde*

[kami' zawzada] *camisa usada*

2.4.2.3.1 A análise autossegmental da Ditongação

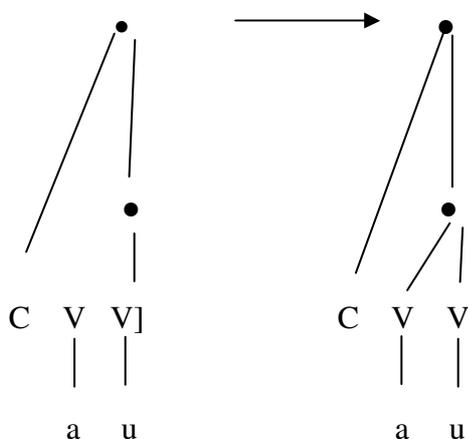
O processo da Ditongação acontece quando uma das vogais em contato é alta, conforme já foi referido, e essa vogal, no processo de ressilabação, transforma-se em glide. A primeira operação desse processo pode ser observada em (30).

(30)



Em (30), podemos observar que uma das vogais fica flutuante e essa deverá ser incorporada à rima. Assim, é preciso que o princípio de reassociação reorganize a sílaba. Podemos verificar tal operação em (31).

(31)



Em (31) está exemplificada a operação de reassociação, a qual permitiu que a vogal que estava flutuante se ligasse à rima, formando, assim, um Ditongo. Depois dessa reassociação, como duas vogais plenas não podem constituir uma única sílaba, a vogal alta é transformada em glide. Assim, a vogal /u/ transforma-se no glide [w].

2.5 Abordagens sobre os processos de sândi com base na Teoria da Otimidade

2.5.1 Bisol (2003)

Bisol (2003), em seu artigo “Sandhi in Brazilian Portuguese”⁹, analisa a diferença de comportamento da Degeminação (DE) e da Elisão (EL) quando comparados com a

⁹ A partir desse texto, Bisol denomina Degeminação como DE, Elisão como EL e Ditongação como DI.

Ditongação (DI). Tanto a DE quanto a EL violam uma restrição de fidelidade, uma vez que implicam uma alteração no *input*, ou seja, apagam a vogal final da primeira das duas palavras em seqüência. Já a DI não apaga nenhuma vogal, sendo assim, não é considerado um tipo processo de sândi que seja marcado, em se comparando com os dois outros processos. Assim, quando há contexto para bloquear a DE e a EL, há a ocorrência de DI. Partindo desse pressuposto, a autora, no decorrer de seu trabalho, responde a duas questões que nortearam seu estudo:

- a) EL e DE entre palavras não são aplicadas se a segunda vogal for portadora do acento na frase, mas tal condição não se impõe no caso de DI. Qual é a explicação para o diferente efeito de acento frasal neste processo e quais são as restrições universais aplicadas?
- b) Como se pode caracterizar a não-aplicação de EL quando a vogal a ser apagada representa um morfema em si mesmo?

Essas questões serão respondidas no decorrer do trabalho. Bisol (2003) ressalta que a redução do sistema das sete vogais tônicas da língua – a redução do sistema para 5 vogais pretônicas e a redução para o sistema de 3 vogais em posição átona final –, mostrada em (17), é um indicativo de que as vogais pretônicas são mais fortes que as vogais postônicas. Podemos observar em (32) o exemplo apresentado por Bisol (2003, p.187). Na posição mais fraca, a vogal final /a/ apaga em favor da mais forte, a vogal inicial da segunda palavra da seqüência, que é /o/.

(32)

[meninorgu`×□za] *menina orgulhosa*

Com base em dados, estudos concluíram que, em uma seqüência V_1V_2 , o apagamento de V_1 é mais comum nas línguas do que o apagamento da V_2 , pois as línguas que apagam V_2 também apagam V_1 – tal fato ocorre, segundo a autora, com exceção das línguas Basco e Kagate, em que há Elisão de V_2 apenas.

Utilizando a OT como base teórica de sua análise, a autora lançou mão de restrições para explicar a DE e a EL. A seguir é exposta a relevância que tem a restrição MAX-MS (cada vogal do *input* que constitui por si mesma um morfema deve ter um segmento correspondente no *output*) para o Português Brasileiro – com a interação dessa restrição na hierarquia da língua, a autora consegue responder à segunda questão que propõe, apresentada no início da seção 2.5.1 deste trabalho.

Os exemplos em (33) são os mesmos apresentados por Bisol (2003, p. 188).

(33)

- | | |
|--------------------------------|-------------------------|
| a) Recado par[a e]lisa | recado par[e]lisa |
| b) Recado pr[a e]lisa | recado pr[e]lisa |
| c) Recado [a o] filho de João | *recad[o] filho de João |
| d) Mora n[a (em + a) e]squina | *moro n[i]squina |
| e) Cuida d[a (de + a) e]ntrada | * cuid[e]ntrada |

Podemos observar, nos exemplos em (33), que os morfemas permitem o apagamento de vogais em final de palavra através da EL apenas se sua forma de superfície se mantém representada por outros segmentos, como em (33a) e (33b), quando comparados com (33c-e). Em (33c), a seqüência da preposição /a/ e o artigo definido /o/ não pode ser reduzida para [o], pois implicaria o apagamento da vogal representativa da preposição.

Portanto a restrição MAX-MS é relevante para a EL. Essa restrição, no entanto, não é relevante para a DE.

Passemos para a explicação de cada um dos processos de sândi vocálico externo via OT, com base em Bisol (2003).

2.5.1.1 Elisão

Para explicar esse processo, as restrições ONSET, MAX-IO e NO-DIPH são utilizadas. ONSET é restrição que milita contra hiato, MAX-IO milita contra a síncope, NO-DIPH proíbe a formação de ditongo. Além disso, é relevante a restrição MAX-WI, a qual diz que todo segmento inicial de palavra no *input* deve ter um segmento correspondente no *output*. Esta última é uma restrição não dominada na hierarquia proposta por Bisol (2003) e, dessa forma, assegura que, quando ocorre apagamento em uma seqüência V_1V_2 , V_1 é que deixa a superfície. Ainda, para explicar alguns fenômenos de sândi, como a não ocorrência de EL e DE em um determinado contexto, a autora utilizou a restrição ALIGN, que controla a coincidência de bordas, uma vez que o processo de sândi acontece entre bordas de palavras. Bisol utiliza outras restrições, as quais podem ser verificadas em seu artigo (p. 186)¹⁰.

Temos um exemplo de EL a partir da seguinte seqüência, que constitui uma frase fonológica: [[ká.za] [u.míl.di]] ϕ . Para que o *output* com EL seja escolhido como ótimo,

¹⁰ Restrições utilizadas por Bisol (2003, p. 186): ONSET, NO-DIPH, MAX-IO, MAX-WI, MAX-MS, ALIGN-L, FT-BIN, TROCH-FT e [MAX-IO & ALIGN-L]

Bisol (2003) propõe, em um primeiro momento, o seguinte ranqueamento, mostrado no *Tableau 1*.

Tableau 1: [[ká.za] [u.míl.di]] ϕ

Casa humilde

MAX-WI >> ONSET >> NO-DIPH, MAX-IO

[ka.za.] [u.míl.di.]	MAX-WI	ONSET	NO-DIPH	MAX-IO
a. [kà.za.u.míl.di]		*!		
b. ϕ [kà.zu.míl.di]				*
c. ϕ [kà.zaw.míl.di]			*	
d. [kà.za.mil.di]	*!			*

Conforme apresentado no *tableau 1*, o ranqueamento proposto permite que sejam escolhidos dois candidatos a *output*: o candidato com EL e o candidato com DI. Esse encaminhamento está apontando para a existência de variação – o informante pode optar por uma ou outra forma de *output*.

Quando, no constituinte prosódico, há um morfema monossegmental, é preciso que seja considerada outra restrição – MAX-MS –, a qual, conforme já foi visto, preserva o morfema monossegmental. Podemos observar outro ranqueamento, apresentado no *Tableau 2*, com a presença da restrição MAX-MS, o qual escolheria apenas o candidato com o processo de DI, bloqueando a Elisão.

Tableau 2: [na] [.is.ki.na]

Na esquina

MAX-MS, MAX-WI >> ONSET >> No-DIPH, MAX-IO

[na.is.ki.na.]	MAX-MS	MAX-WI	ONSET	No-DIPH	MAX-IO
a. [na.is.ki.na.]			*!		
b. [nis.ki.na.]	*!				*
c. ☞ [najs.ki.na.]				*	
d. [nas.ki.na.]		*!			*

Para explicar o bloqueio a processos de sândi vocálico externo no PB, a autora utilizou, em sua análise, um tipo de restrição conjunta, uma vez que, em PB, a EL e DE são sensíveis ao acento frasal, ou seja, o acento frasal é um fator condicionante para não ocorrer a DE e a EL. Para explicar a não ocorrência de EL e DE – que são processos que implicam apagamento de vogal e que, ao mesmo tempo, mostram condicionamento ao acento –, é necessário utilizar também uma restrição de Alinhamento, a qual controla a coincidência de bordas. Essa restrição de Alinhamento, em coocorrência com a restrição MAX-IO, atua como controladora da síncope em um determinado contexto. Em (34) é apresentada a restrição conjunta que Bisol utilizou:

(34)

Conjunção Local

[MAX-IO & ALIGN-L]

MAX-IO preserva o segmento do *input* e ALIGN-L exige a coincidência da borda esquerda do pé do acento principal da frase fonológica com a borda esquerda da sílaba

portadora do acento da palavra lexical. Assim, a restrição conjunta requer alinhamento e proíbe síncope. Em (35) é mostrada a hierarquia com a restrição de Alinhamento e com a restrição conjunta.

(35)

[MAX-IO & ALIGN-L] >> ONSET >> MAX-IO >> ALIGN-L

Com essas restrições e esse ranqueamento mostrado em (35), a autora dá conta de explicar a aplicação de EL e de DE quando é acrescentada outra palavra na frase fonológica, isto é, quando há uma reestruturação da frase fonológica – na verdade, esse acréscimo vai implicar o deslocamento do pé portador do acento frasal. É o que pode ser visto nos exemplos em (36).

(36)

*Com[u uvas – co.(mu.vas.) [uvas

Com[u uvas maduras – co.mu.vas. ma.(dú.ras)

Quanto ao bloqueio da EL quando a vogal inicial da segunda palavra é tônica (ex. *compra ovos*), esse é explicado pela interação das restrições em (35) com mais duas restrições, que aparecem em (37) – esse bloqueio ocorre porque a restrição de Alinhamento pode interagir com as restrições de organização de pés.

(37)

- a) FT BIN – Os pés são dissilábicos
- b) TROCH-FT – Os pés são troqueus

Em (38) aparece o ranqueamento com a inclusão dessas duas últimas restrições.

(38)

MAX-MS, MAX-WI, [MAX-IO & ALIGN-L]>>TROCH, FT-BIN, ONSET>> MAX-IO>> ALIGN-L

A posição, nesse ranqueamento, das restrições TROCH, FT-BIN mostra por que, em certos casos, como em *compra ovos*, não ocorre o processo de sândi. O funcionamento de tal hierarquia aparece no *tableau* 3. Neste *tableau*, não figuram as restrições MAX-MS e ALIGN-L por não serem decisivas para a escolha do *output* ótimo (Bisol, 2003, p. 193).

Tableau 3: [(kõm.pra)] [(□.vus)]

Compra ovos.

[(kõm.pra)] [(□.vus)]	MAX-WI	MAX & ALIGN	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO
a. ☞ [(kõm.pra) (□.vus.)]					*	
b. [kõm.(pr□.vus.)]		*!				*
c. [kõm. (pra.vus.)]	*!	*				*
d. [(kõm.) (pr□.vus.)]		*!		*		*
e. [(kõm.pr□.) vus.]		*!	*			*

2.5.1.2 Degeminação

O processo de Degeminação não se aplica quando a segunda vogal for portadora do acento da palavra, mas é aplicado quando a primeira de duas vogais for portadora desse acento, conforme já foi explicado na seção 2.4.2.1. Portanto, se a V_1 for portadora de acento, não é barreira para a DE, mas, se o acento recair sobre a V_2 , realmente se torna uma barreira para o processo, mais ainda quando o acento tiver *status* de acento principal da frase fonológica, como aparece em (39a)

(39)

(a) com[u] uvas – * comúvas

(b) com[u]va maduras – co.mu.vas.ma.dú.ras

Como podemos observar em (39a), a primeira vogal da segunda palavra da seqüência leva o acento principal da frase – aí a DE é bloqueada; já em (39b), como houve o deslocamento do acento pelo fato de ser acrescentada uma palavra à direita da frase fonológica, houve o deslocamento do acento desse constituinte prosódico e a DE, inicialmente bloqueada, passa a ser licenciada. Com a seguinte hierarquia de restrições apresentada no *tableau* 4, a autora explica o processo de DE, que passou a ser permitido pelo deslocamento do acento frasal (Bisol, 2003, p. 196).

Tableau 4: [(kó.mu.)] [(ú.vas)] [ma.(dú.ras.)]

Como uvas maduras

[MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT BIN, ONSET >> MAX-IO >> ALIGN-L

[(kó.mu.)] [(ú.vas)] [ma.(dú.ras.)]	MAX & ALIGN	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO	ALIGN-L
a. [(kò.mu.) vas.(ma.dú.) rãs.]		*!			*	*
b. [(ko.mù) vas. (ma.dú.) ras]		*!*			*	*
c. ☞ [ko.(mù.vas.) ma. (dú.ras)]					*	
d. [(kò.mu) (ù.vas.) ma. (dú.ras.)]				*!		
e. [(kòm.) (ù.vas) ma. (dú.ras.)]			*!	*	*	
f. [(kò:) (um.vas) ma. (dú.ras)]			*!		*	

2.5.1.3 Ditongação

A Ditongação tem um caminho diferente da Elisão e da Degeminação. A Ditongação é interpretada como duas alternativas na gramática: (a) o candidato sem hiato não é o preferido no ranqueamento ONSET >> MAX-IO; com o ranqueamento [MAX-IO & ALIGN-L] >> ONSET, MAX-IO, a restrição conjunta servirá para bloquear o hiato; (b) o candidato com a seqüência VV, no entanto, pode ser permitido por meio da Ditongação, mesmo no contexto onde EL e DE são bloqueadas. Segundo Bisol (2003), tal possibilidade é consequência direta da maneira como a restrição conjunta funciona – para que uma restrição conjunta seja violada, ambas as partes que a constituem precisam ser violadas;

como na Ditongação não há a violação das duas partes que compõem a restrição [MAX-IO & ALIGN-L] – na verdade, não há apagamento de segmento vocálico na Ditongação –, DI escapa ao efeito da referida restrição conjunta.

Por esse fato, a resolução de hiato através de Ditongação é permitida no contexto em que EL e DE são bloqueados.

Assim, ressalta Bisol (2003, p.198) que, com base na restrição conjunta [MAX-IO & ALIGN-L], se tem um comportamento diferenciado entre EL e DE de um lado em se comparando com o comportamento de DI, de outro lado. Por escapar ao efeito da restrição conjunta, Bisol considera que DI *representa um exemplo de não-marcação de uma dada estrutura com relação a uma determinada restrição* – esse seria, portanto, um exemplo típico da emergência do não-marcado.

2.5.2 Lee (2004)

Lee (2004) discute encontros vocálicos que podem, em sua forma fonética, realizar-se como: hiato, ditongo e monotongo, podendo esse último processo representar casos de Elisão e Degeminação. O autor destaca o fato de que muitos fenômenos fonológicos e morfológicos acontecem no sistema vocálico do PB.

2.5.2.1 Elisão

A fonologia pode dar diferentes resoluções aos encontros vocálicos, uma vez que a seqüência não satisfaça a sílaba universal CV. Dessa forma, para satisfazer a sílaba CV, podem ocorrer os processos apresentados em (40) – Lee (2004, p.3)

(40)

Elisão: $CV_1 V_2 CV - CV_2. CV$

Degeminação: $CV_1 V_2 CV - CV_{12}. CV$

Ditongação: $CV_1 V_2 CV - C.G_1 V_2. CV$

Na OT, a solução para o problema de hiato pode ser encontrada com a restrição de marcação ONSET (toda sílaba deve ter *onset*) e com restrições de fidelidade. Então, o ranqueamento ONSET >> MAX dá uma solução para o problema do hiato, eliminando-o. No entanto, essa hierarquia não mostra qual das vogais é apagada na seqüência vocálica. Existem várias discussões a esse respeito. Aqui, seguimos, a exemplo de Lee (2004), a proposta de Casali (1997), o qual afirma que a Elisão é sensível à posição da vogal na seqüência, ou seja, V_1 é preservada sobre V_2 ou vice-versa. Segundo essa proposta, a preservação de V_1 ou V_2 é determinada pelas restrições de fidelidade. Segundo o autor, a tipologia da Elisão é determinada pela interação entre as restrições de fidelidade. Podemos observar essa interação em (41).

(41)

MAX $-[W$ e MAX $-[LEX$

A restrição $MAX -[w$ implica que o segmento na posição inicial da palavra no *input* deve ter o correspondente no *output*, e a restrição $MAX -[LEX$ implica que as palavras lexicais e os morfemas lexicais devem ter correspondentes no *output*. Essas restrições sempre dominam a restrição geral MAX , pois $MAX -[w$ e $MAX -[LEX$ são subconjunto da restrição $MAX-IO$. Então, a hierarquia é a seguinte: $MAX -[w$ e $MAX -[LEX \gg MAX-IO$. Com esse ranqueamento, o candidato escolhido é aquele que apaga V_1 . Se o ranqueamento fosse o inverso – $MAX -[LEX \gg MAX -[w$ –, o candidato escolhido seria aquele que apaga V_2 . Dados do PB mostram que há apagamento de V_1 nos encontros vocálicos, quando sua motivação está em processos morfológicos e sintáticos. Os *tableaux* 5 e 6 mostram esses fatos conforma Lee (2004, p. 5)

Tableau 5:

$MAX -[w \gg MAX -[LEX$

$CV_1 \# V_2 CV \dots$	ONSET	$MAX -[w$	$MAX -[LEX$
a) $CV_1 \# CV \dots$		*!	
b.) $CV_1 \# V_2 CV$	*!		
☞ c) $C \# V_2 CV \dots$			*

Tableau 6:

$MAX -[LEX \gg MAX -[w$

$CV_1 \# V_2 CV \dots$	ONSET	$MAX -[LEX$	$MAX -[w$
a) $CV_1 \# CV \dots$			*
b.) $CV_1 \# V_2 CV$	*!		
☞ c) $C \# V_2 CV \dots$		*!	

Vejamos os exemplos em (42), retirados de Lee (2004, p.5) em que V_1 é apagada.

(42)

- a. casa + eiro – caseiro
- b. fala + o – falo
- c. menina humilde – menin[u]milde

Nos exemplos apresentados em (42), podemos observar que V_1 é apagada. Para explicar esse fenômeno, o autor utiliza outra restrição – MAX $[-M _]$, (que preserva o morfema flexional $-o$). A hierarquia apresentada pelo autor aparece em (43).

(43)

ONSET \gg MAX $[-M _]$ \gg MAX $[-LEX]$

Lee (2004) mostra que, em palavras não-derivadas, as seqüências de vogais são preservadas. Nesses casos, segundo o autor, V_1 do interior da palavra não derivada, apesar de violar a restrição ONSET, manifestando hiato no *output*, precisa ser protegida e isso ocorre como decorrência da restrição da fidelidade MAX-STEM. Essa restrição, no ranqueamento, domina a restrição ONSET e, assim, preserva a V_1 no interior do radical não derivado. Com essa proposta, a restrição da marcação ONSET mostra efeito na posição inicial das palavras e morfemas lexicais, mas seu efeito não se manifesta no radical não-derivado (Lee, op.cit., p.6).

Assim, é o ranqueamento MAX-STEM \gg ONSET que mostra um efeito de bloqueio ao apagamento de segmentos do radical. Mas essa restrição sozinha não garantiria a forma

de *output* correta, pois permitiria alteração do tipo de segmento vocálico do *input*. Para atingir, portanto, a forma fonética correta é preciso utilizar a restrição de fidelidade IDENT-STEM, que garante a manutenção, no *output*, da qualidade vocálica do *input*. Para resolver esse problema de fidelidade da vogal, a restrição IDENT-STEM deve dominar a restrição ONSET, resultando no ranqueamento IDENT-STEM >> ONSET.

Tableau 7:

IDENT-STEM >> ONSET.

Iato	IDENT-STEM	ONSET
a) \rightarrow i.a.to		
b.) ya.to	*!	

2.5.2.2 Degeminação

A Degeminação, que ocorre quando há uma seqüência de vogais iguais, conforme pode ser observado no caso referido em (44), mostrado por Lee (2004, p.8), ocorre, por exemplo, quando se acrescenta o sufixo flexional de pretérito perfeito de primeira/terceira pessoa do singular ao radical verbal.

(44)

pedi + i – [pedi]

Tableau 8: [pedi]

Pedi

ONSET >> MAX $-[M]$

pedi+ i	ONSET	MAX $-[M]$
a. \curvearrowright pedi		*
b. pedi.i	*!	

Nesse *tableau*, podemos observar que o candidato escolhido como a forma ótima é [pedi], mas que a forma [pedi.i] pode competir com o candidato. Para resolver essa competição, deverá ser colocada, mais acima na hierarquia, a restrição *LONGVOWEL, a qual proíbe vogais longas, uma vez que no português não existe vogal longa. O resultado decorrente dessa hierarquia aparece no *tableau 9*.

Tableau 9- $Pedi_1 + i_2$ * LONGVOWEL >> ONSET >> MAX $-[M]$

$Pedi_1 + i_2$	*LONGVOWEL	ONSET	MAX $-[M]$
a. \curvearrowright pe.di ₂			*
b. pe.di ₁ i ₂ .	*!		
c. pedi.i		*!	

No entanto, o candidato ótimo apresenta um problema quanto ao acento primário do português, pois o acento primário, segundo o autor, nunca incide sobre os sufixos flexionais de número/pessoa no PB. Como, no exemplo [pe.di], que é o escolhido como ótimo, a vogal final é a do sufixo flexional e não da vogal temática, pode-se dizer que há uma evidência de que há apagamento de V_2 no PB. Para explicar esse fato, o autor introduziu a restrição ALIGN-M, segundo a qual a margem direita do radical coincide com a

margem esquerda da cabeça do pé – (ALIGN-M (Radical, R, H(Σ), L)). Essa restrição garante que o acento primário não caia no morfema de número/pessoa nos verbos.

Os processos de sândi externo podem ocorrer entre palavras lexicais e palavras funcionais. A restrição utilizada para explicar esse fato é MAX -[w], a qual preserva a vogal inicial na palavra lexical. No caso de Elisão, no contato com duas vogais, o apagamento de uma das vogais sempre violará a restrição MAX -[LEX].

Em se tratando de Elisão, de acordo com Bisol (2003), essa é bloqueada quando V₂ carrega o acento frasal. Dessa forma, é necessário utilizar uma restrição que bloqueie seu apagamento, preservando a vogal inicial de palavra, que porta o acento frasal. Segundo Bisol (2003), a restrição ALIGN-L explica esse fato, conforme já foi visto na seção 2.5.1.1. Essa restrição alinha o núcleo do pé do acento frasal com o lado esquerdo da sílaba. Com o ranqueamento ALIGN-L >> ONSET, a elisão é bloqueada quando V₂ carregar o acento frasal.

2.5.2.3 Ditongação

O processo de ditongação ocorre quando há o contato com duas vogais, sendo uma delas vogal alta, conforme já foi apresentado na seção 2.4.2.3. Isso demonstra que a qualidade da vogal é um fator importante para a solução de hiato. Segundo Casali (1997) e Causley (1999), autores citados por Lee (2004, p. 11), *muitas línguas preservam traços [ATR] e [HIGH] nas soluções dos encontros vocálicos*. Para explicar a Ditongação, a restrição *DIPH deverá estar ranqueada em posição bem baixa na hierarquia e a restrição [HIGH] deverá estar ranqueada acima na hierarquia, a fim de preservar esse traço de altura

da vogal. Assim, para explicar o processo de ditongação, segundo Lee (2004, p.11), temos a seguinte hierarquia apresentada no *tableau* 10.

Tableau 10: Ache + i

MAX [HIGH], ONSET >> MAX -[w >> MAX -[LEX >> *DIPH

Ache + i	MAX [HIGH]	ONSET	MAX -[w	MAX -[LEX	*DIPH
a. a.chej.		*			*
b. a.che.i		**!			
c. a.chi		*		*!	
d. a.che	*!	*	*		

O *tableau* 10 mostra que a relação de dominância ONSET >> *DIPH motiva a ditongação, sendo que a relação de dominância MAX -[LEX >> *DIPH elimina o candidato em (c).

Dedicamos este capítulo ao referencial teórico do trabalho. Primeiramente apresentamos um panorama geral da Aquisição da Linguagem e da Aquisição da Fonologia. Nas seções seguintes apresentamos as teorias fonológicas que embasaram o presente estudo, ou seja, a Teoria Autossegmental, a Teoria Prosódica e a Teoria da Otimidade. A seguir foi realizada a caracterização dos processos de sândi e sua análise sob enfoque teórico autossegmental. Finalmente, expusemos duas análises recentes sobre o processo de sândi externo com base na Teoria da Otimidade, as quais foram de extrema importância para o estudo: a análise realizada por Bisol (2003) e a análise feita por Lee (2004).

3 METODOLOGIA E DESCRIÇÃO DOS DADOS

Neste capítulo, os procedimentos metodológicos e a descrição dos dados de nossa pesquisa são apresentados. Na seção 3.1 são relatados os aspectos metodológicos da pesquisa, os quais estão divididos em subseções. Na subseção 3.1.1, descrevemos os sujeitos cujos dados constituíram o substrato deste trabalho. Em 3.1.2 apresentamos a caracterização dos dados e, em 3.1.3, os procedimentos de análise. Já a seção 3.2 mostra a descrição dos dados da pesquisa: as subseções que a constituem descrevem os dados de cada sujeito analisado no trabalho.

3.1 Aspectos metodológicos da pesquisa

3. 1.1 Sujeitos

Para a realização da presente pesquisa, reunimos dados longitudinais de quatro crianças brasileiras (três meninos e uma menina) com desenvolvimento fonológico normal, com idade entre 2:0 e 3:0 (anos: meses). Essas crianças foram acompanhadas

longitudinalmente em gravações mensais. Os dados foram retirados do Banco de Dados AQUIFONO, existente na Universidade Católica de Pelotas (UCPEL) e na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS).

3.1.2 Caracterização dos dados

Para escolher a faixa etária mencionada, foi realizado um estudo piloto com os dados de crianças com idade a partir de 1:0 e, tendo-se verificado que crianças dessa idade mostravam desenvolvimento fonológico com poucas seqüências de palavras e pouca formação de frases – contexto indispensável para o estudo do sândi externo, que é o foco da presente investigação – decidimos escolher, como informantes desta pesquisa, crianças com idade mínima de 2:0.

Quanto ao número de informantes, foi determinado a partir das características do próprio Banco de Dados, que há poucos anos começou a integrar dados longitudinais (em sua origem, o AQUIFONO continha apenas dados de natureza transversal). Além disso, considerou-se que dados lingüísticos de 4 crianças seriam suficientes para o estudo focalizado na presente pesquisa, em se comparando com o número de informantes que embasam pesquisas da área de aquisição da linguagem que têm características longitudinais (por exemplo: Lamprecht, 1990; Coimbra, 1993; De Marco, 2003; Santos, 1990; Rangel, 1998).

3.1.3 Procedimentos de análise

O *corpus* foi transcrito foneticamente; foram transcritos todos os contextos que apresentavam a seqüência de vogais V_1V_2 , sendo V_1 a vogal final de uma palavra e a V_2 a vogal inicial da palavra seguinte.

A partir desses dados, verificamos o comportamento do processo de sândi externo, em seus diferentes tipos, na aquisição do Português Brasileiro. Foram observados os casos em que houve aplicação e aqueles em que não houve aplicação dos tipos de sândi externo, embora houvesse contexto para o processo, bem como as estratégias empregadas pelas crianças, em se tratando do contexto de aplicação do sândi, durante o processo de desenvolvimento da fonologia da língua. Para considerar a aplicação do processo de sândi externo, foi observado se as palavras em contato de que resulta o sândi aparecem como duas palavras morfológicas e fonológicas independentes no inventário de palavras da criança – tal critério preservou o fato de se considerarem erroneamente, como casos de sândi, seqüências tratadas pela criança como uma única palavra fonológica¹¹.

Ao final, os resultados obtidos foram analisados com base nos pressupostos da Teoria da Otimidade – foram identificadas as restrições pertinentes para, segundo a OT, caracterizar o processo de aquisição do sândi externo por crianças brasileiras.

¹¹ O caso de Ditongação, como processo de sândi externo, na expressão *esse aqui* [esja'ki], por exemplo, somente foi considerado como tal quando, no *corpus* da criança, havia o emprego isolado da palavra ['esi] e da palavra [a'ki].

3.2 Descrição dos dados da pesquisa

3.2.1 Sujeito 1

Com o Sujeito 1 (S1), foram realizadas nove sessões de gravações, com duração de uma hora cada. Foram consideradas para análise produções espontâneas que tivessem mais de uma palavra fonológica que apresentassem a seqüência de vogais V_1V_2 entre elas.

Nos dados de S1, o processo de Degeminação ocorreu quase em todas as faixas etárias gravadas, não se fazendo presente apenas na faixa etária de 2:1, 26 (anos: meses, dias), porque, nessa entrevista, S1 apenas falou palavras isoladas; assim, o processo de sândi não poderia ocorrer. No Quadro 1 podemos observar a idade, as ocorrências e as possibilidades de ocorrência do processo de Degeminação nos dados de S1. Cabe ressaltar que, quando há mais possibilidades do que ocorrências, é representativo do fato de que a criança utilizou alguma estratégia de evitação do sândi. Neste estudo, a estratégia de evitação do sândi que predomina é a pausa entre palavras.

QUADRO 1- PROCESSO DE DEGEMINAÇÃO – S1

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:0,26	1	1	[ɔ̃a`ki] Olha aqui
2:1,26	0	1	[Ela`Σo`miχu] Ela achou milho
2:3	4	5	[bɔ̃ta`ki] Bota aqui
2:6,1	6	12	[mi/a`miga] Minha amiga
2:7,19	6	6	[`la`notru`supe] Lá no outro super
2:8,28	4	4	[lemba`kEla] Lembra aquela
2:10,25	6	6	[dEssa`ki] Dessa aqui
2:11,23	4	4	[u tele`foni kista`go] O telefone que estragou
3:1,16	14	16	[uω gatΣi/u`kew `te/u] Um gatinho que eu tenho
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	45	53	

Pelos dados do Quadro 1, podemos verificar que, quando há a seqüência de duas vogais iguais em palavras em seqüência, S1 aplicou, predominantemente, o processo de Degeminação. Os dados mostram a aplicação do processo em um índice de 84,9%, sendo

que, a partir da idade de 2:7,19, S1 passou a aplicar a Degeminação praticamente em todos os contextos favoráveis ao processo – a única exceção à aplicação de 100% da Degeminação, a partir da idade referida acima, são dois casos na idade de 3:1,16.

No Quadro 2 estão descritas as realizações do processo de Elisão. Podemos verificar que o processo começa, nos dados de S 1, com 2: 6,1. A aplicação mais tardia da Elisão, por S1, em se comparando com o uso da Degeminação, pode ser explicada pelo fato de que, como refere Bisol (1992, 2003), a Elisão tem um contexto de aplicação restrito, ou seja, a primeira vogal da seqüência VV deve ser uma vogal /a/. Segundo Santos (2004), a elisão, no processo de aquisição da fonologia por crianças brasileiras, ocorre com vogais diferentes do /a/, mas, em nosso estudo, não ocorreu nenhum caso em que aparecessem outras vogais, além da vogal baixa, como V₁ da seqüência VV.

QUADRO 2- PROCESSO DE ELISAO – S 1

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:6,1	3	4	[a`gɾew] Agora eu
2:7,19	2	3	[`la na mi@/es`kɾla] Lá na minha escola
2:10,25	1	3	[faw`tu ma kojzi/a] Falta uma coisinha
2:11,23	1	2	[agɾew `te/u] Agora eu tenho
3:1,16	2	2	[a`gɾesi] Agora esse
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	9	14	

Pelos dados do Quadro 2, podemos verificar que o processo de Elisão, nos dados de S1, foi aplicado em um percentual bem inferior (64,2%) ao da aplicação da Degeminação, cujos dados aparecem no Quadro 1. O Quadro 2 também permite a verificação de que somente na última entrevista gravada com S1, com a idade de 3:1,16, houve aplicação da Elisão em todos os contextos em que seu emprego seria possível.

No Quadro 3, são apresentadas as ocorrências e as possibilidades do processo de Ditongação nos dados de S1. Novamente na faixa etária 2:1,26 (anos:meses,dias), como ocorreu com o processo de Degeminação (Quadro 1), não houve a produção da Ditongação – isso é explicado pelo fato de a criança não ter produzido frases fonológicas, um dos contextos para esse processo, nessa faixa etária.

QUADRO 3- PROCESSO DE DITONGAÇÃO – S1

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:0,26	2	4	[tomatΣja`ki] Tomate aqui
2:1,26	0	0	[esja`ki] Esse aqui
2:3	4	6	[E g↔→ndCjesi] É grande esse
2:6,1	6	7	[elj↔→nda`sim] Ele anda assim
2:7,19	4	5	[eli vaj pajs`k□la] Ele vai pra escola
2:8,28	4	4	[□□akjuma ka`zi@z a] Olha aqui uma casinha
2:10,25	3	3	[umajskina] uma esquina
2:11,23	2	3	[ew kErw`esi] Eu quero esse
3:1,16	5	5	[ad□rwa`b□ba] Adoro abóbora
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	30	37	

Os dados do Quadro 3 evidenciam que o processo de ditongação já se fez presente na primeira entrevistas de S1 e que o percentual de sua aplicação é de 81%. Apesar desse

alto índice, a Ditongação é processo aplicado, por S1, em todos os contextos possíveis apenas em três entrevistas, nas faixas etárias mais altas, com de 2:8,28; 2:10,25 e 3:1,16.

3.2.2 Sujeito 2

Com o Sujeito 2 (S2), foram gravadas nove sessões de sessenta minutos cada. Foram consideradas para a análise produções espontâneas, mas que apresentassem seqüências de duas palavras com a sucessão de vogais V_1V_2 entre elas. Quanto ao processo de Degeminação, houve aplicação em todas as faixas etárias estudadas.

QUADRO 4- PROCESSO DE DEGEMINAÇÃO – S2

-+*...

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:1,27	12	12	[da pa`bi a `p̃ta] Dá para abrir a porta
2:2,19	1	1	[uma`b̃ba] Uma abóbora
2:3,17	6	6	[a ṽ vajm`b̃la] A vó vai embora
2:5,24	6	7	[b̃ta`ki] Bota aqui
2:7,12	5	5	[mi/a faki/a`ki] Guardei minha faquinha aqui
2:8,16	6	6	[da`ki kew kon`sigu] Dá aqui que eu consigo
2:9,16	5	5	[Za tasa`dZi/u] Já tá assadinho
2:10,17	11	15	[Ela ta nuspi`taw] Ele está no hospital
3:0,21	3	4	[mi/a`miga] Foi minha amiga
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	55	61	

Os dados do Quadro 4 mostram alto índice de aplicação da Degeminação, por S2, alcançando 90,1%. S2 aplicou esse processo em todas as faixas etárias estudadas e em praticamente todos os contextos favoráveis ao uso do processo – somente não houve o

percentual de 100% de uso da Degeminação em três faixas etárias: 2:5,24, 2:10,17 e 3:0,21.

O Quadro 5 mostra o processo de Elisão nos dados de S2. Esse informante mostra apenas cinco ocorrências de Elisão, em um percentual que chega a 55,5%. Diferentemente de S1 e de S3, S2 mostra a ocorrência de Elisão em idade mais precoce – tem duas aplicações do processo com 2:1, 26 e uma aplicação com 2:3, 17 –, mas com frequência mais baixa: observe-se que S1 começa a aplicação da Elisão com 2:6,1 e S3 com 2:6, 6.

QUADRO 5- PROCESSO DE ELISAO – S2

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:1,27	2	3	[a`g□lotu] Agora outro
2:3,17	1	2	[pEla to`ma `b↔(u)] Pra ela tomar banho
2:7,12	1	2	[a`g□reli] Agora ele
2:9,16	1	2	[a`g□Ela] Agora ela
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	5	9	

Quanto ao processo de Ditongação, nos dados de S2 ocorreu em todas as faixas etárias estudadas, alcançando um percentual de 77,7%. O Quadro 6 mostra, portanto, o

processo de Ditongação, nos dados de S2, com frequência bastante alta, embora não seja aplicado na totalidade dos contextos em que poderia ser usado.

QUADRO 6- PROCESSO DE DITONGAÇÃO – S2

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:1,27	6	9	[pɔdʒa`bi] Pode abrir
2:2,19	1	1	[uswa`ki] Isso aqui
2:3,17	3	4	[esja`ki] Esse aqui
2:5,24	9	9	[tajs`kulu] Ta escuro
2:7,12	3	4	[du teɔadwa`ki] Do telhado aqui
2:8,16	2	3	[bawdʒa`reja] Balde de areia
2:9,16	3	3	[ew Zajsko`li] Eu já escolhi
2:10,17	2	5	[najs`kina] Na esquina
3:0,21	6	7	[`ew `andwa`ki] Eu ando aqui
	Total de ocorr	Total de possib.	
	35	45	

3.2.3 Sujeito 3

Com o Sujeito 3 (S3) foram realizadas dezessete gravações de trinta minutos cada, tendo sido consideradas, para a análise, produções lingüísticas espontâneas, desde que apresentassem mais de uma palavra em seqüência, com a presença da sucessão vocálica V_1V_2 entre elas.

Nos dados de S3, o processo de Degeminação ocorreu quase em todas as faixas etárias gravadas. Observe-se, no entanto, que na faixa etária de 2:0,10, 2:4,8 e 2:11 não houve contexto para o processo de sândi ocorrer; o Quadro 7 mostra esse fato.

QUADRO 7- PROCESSO DE DEGEMINAÇÃO – S3

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:0,10	0	0	
2:0,27	6	6	[kɔla`ki] Cola aqui
2:1,24	1	2	[fika`siʃjɔ] Fica assim
2:2,6	1	2	[senta`ki] Senta aqui
2:2,25	3	3	[mɔja`ki] Molha aqui
2:4,8	0	0	[ta`ki] Está aqui
2:4,30	2	2	[agwa`ki] Água aqui
2:5,17	3	4	[ɔxa`ki] Olha aqui

2:6,6	2	2	[o`toxu] Outro olho
2:6,18	1	1	[to`x↔@ndu] Estou olhando
2:7	2	2	[dejta`ki] Deita aqui
2:8	1	1	[eliNgo`liw] Ele engoliu
2:8,19	1	1	[agwa`ki] Tem água aqui
2:9,12	6	6	[akim`baΣu] Aqui embaixo
2:10,23	5	6	[mi/a`miga] Minha amiga
2:11	0	0	[kol□ka`suka] Coloca açúcar
2:11,25	1	1	[ag□laka`bo] Agora acabou
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	35	39	

Os dados do Quadro 7 evidenciam que S3 aplicou o processo de Degeminação no percentual de 89,7%, sendo que, a partir da idade de 2:6,6, sua aplicação alcançou o índice 100% nos contextos favoráveis ao uso do processo, com exceção de um caso registrado na faixa etária 2:10,23.

No Quadro 8 estão expostos os dados da Elisão empregados por S3. Conforme já foi explicitado na seção anterior, o uso do processo de Elisão pelo informante S3 se dá apenas aos 2:6,6, embora houvesse duas possibilidades de ser aplicada em faixa etária

precedente – nesses casos, o informante optou por não realizar tal processo; esse dado pode ser explicado pelo fato de ter havido uma pausa entre a sequência VV.

QUADRO 8- PROCESSO DE ELISAO – S3

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:2,19	0	2	_____
2:6:,6	1	1	[oto`lexa] Outra orelha
2:7	1	1	[Elim`pEsta] Ela empresta
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	2	4	

Os dados do Quadro 8 vêm confirmar, em se comparando com os casos de Elisão verificados nos Sujeitos 1 e 2, o fato de esse processo de sândi ser menos freqüente nos *corpora* de crianças em fase de aquisição do PB.

Já o processo de Ditongação, nos dados de S3, é possível verificar no Quadro 9.

QUADRO 9- PROCESSO DE DITONGAÇÃO – S3

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:0,10	1	1	[esja`ki] Esse aqui
2:0,27	1	1	[esja`ki] Esse aqui
2:2,6	2	2	[dɔmjã`ki] Dorme aqui
2:4,8	1	1	[esja`ki] Esse aqui
2:5,17	1	2	[esja`ki] Esse aqui
2:6,18	1	1	[iswã`ki] Isso aqui
2:8,19	2	2	[asja`ki] Esse aqui
2:9,12	1	1	[eljã`gɔla] Ele agora
2:11	1	1	[aZe@n`tɔjãɔa] Agente acha
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	11	12	

Os dados do Quadro 9 mostram o alto índice de aplicação do processo de Ditongação por S3 – 91,6% –, como também a precocidade de seu uso, durante o processo de aquisição da fonologia do PB. S3 somente deixou de aplicar a Ditongação em um contexto favorável ao processo, fato que ocorreu na faixa etária de 2:5,17.

3.2.4 Sujeito 4

Com o Sujeito 4 (S4) foram feitas dezesseis gravações de trinta minutos cada. A realização do processo de Degeminação, no *corpus* de S4, ocorreu em todas as faixas etárias estudadas. O Quadro 10 mostra as ocorrências e as possibilidades de emprego desse processo nos dados de S4.

QUADRO 10- PROCESSO DE DEGEMINAÇÃO – S4

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:0,5	2	2	[agɔla`suka] Agora açúcar
2:1,20	1	1	[ɔx`a`ki] Olha aqui
2:2,04	2	2	[ki`fi@j@] Até que enfim
2:3,21	1	3	[ta`ki] está aqui
2:5	2	2	[agɔlaka`bo] Agora acabou
2:5,26	2	2	[pu`kew] Porque eu
2:6,06	2	2	[ɔx`a`ki] Olha aqui
2:6,25	2	2	[pu`kew] Porque eu
2:7,08	3	4	[`kew] Que eu

2:8,21	2	3	[kol□ka`ki] Coloca aqui
2:8,23	5	5	[□×a`li] Olha ali
2:9,05	3	3	[beZa`ki] beija aqui
2:9,18	4	4	[kami/a`ki] Caminha aqui
2:10,02	2	2	[pa`bi] Pra abrir
2:10,29	3	3	[pisiz↔®n`da] Não precisa andar
2:11,21	1	1	[miΣer`g↔®ndu] Me enxergando
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	37	41	

Os dados do Quadro 10 evidenciam o alto percentual de uso de Degeminação por S4 – 90,2% –, sendo que seu emprego alcança 100% em várias faixas etárias. S4 já aplica esse processo com a idade de 2:0,5 e, a partir da faixa etária de 2:8,23, usa-o consistentemente, em todos os contextos a ele favoráveis.

O processo de Elisão, no *corpus* de S4, embora tenha sido aplicado desde a primeira entrevista, alcança, no total de possibilidades, o índice de ocorrência de apenas 44,4%. S4 apresenta este processo com 2:0,05, com 2:8,21 e com 2:9,18. Os dados do Quadro 11 revelam o número reduzido de contextos para a aplicação da Elisão nos dados de S4; esse informante mostra preferência pela pausa quando há o contexto para a aplicação da Elisão, impossibilitando a realização do processo.

QUADRO 11- PROCESSO DE ELISÃO – S4

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:0,5	2	2	[a`g□lew] Agora eu
2:1,20	0	1	_____
2:5	0	1	_____
2:8,21	1	2	[a`g□lew] Agora eu
2:9,18	1	2	[a`g□lew] Agora eu
2:10,02	0	1	_____
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	4	9	

No Quadro 12 é exposto o processo de Ditongação presente no *corpus* de S4. Os dados mostram o baixo percentual de uso desse processo de sândi pelo sujeito – 62,5% – sendo que, faixas etárias de 2:1,20, 2:10,2 e 2:10,21, apesar da possibilidade de emprego do processo, S4 não o aplicou; nas outras faixas etárias, em todas as vezes em que havia contexto, houve aplicação da Ditongação por S4.

QUADRO 12- PROCESSO DE DITONGAÇÃO – S4

Idade (anos: meses, dias)	Ocorrências	Possibilidades	Exemplos
2:1,20	0	1	_____
2:2,04	4	4	[mjaΣa] Me acha
2:10,02	0	1	_____
2:10,29	0	1	_____
2:11,21	1	1	[kumweli`E] Olha como ele é
	Total de ocorr.	Total de possib.	
	5	8	

Neste capítulo apresentamos, primeiramente, os aspectos metodológicos da pesquisa, os sujeitos, a caracterização dos dados e os procedimentos de análise. A seguir foi realizada a descrição dos *corpora* estudados, em que foram expostos os dados de cada informante analisado.

4 ANÁLISE DOS DADOS

Para realizar as análises do processo de sândi externo na aquisição da linguagem, neste trabalho, tomamos como base o estudo de Bisol (2003), o qual utiliza a OT para explicar esse fenômeno da fonologia da língua. Um fato que precisa ser destacado é que as restrições, no presente estudo, serão hierarquizadas de acordo com o ranqueamento proposto pela autora para a explicação do funcionamento dos processos de sândi externo no PB.

Relacionando a presença do fenômeno do sândi vocálico externo no PB com o fato de que processos fonológicos ocorrem na fala das crianças desde o início da aquisição da fonologia da língua, o objetivo do presente trabalho, conforme já foi explicitado, é verificar, na produção lingüística de crianças falantes nativas de PB, a ocorrência do sândi vocálico externo em suas três manifestações – a Degeminação, a Elisão e a Ditongação –, bem como estratégias de evitação do uso do sândi vocálico e sua não aplicação por restrições da gramática da língua, com base nos pressupostos da Teoria da Otimidade (*Optimality Theory* – OT).

4.1 O Processo de Sândi Externo na Aquisição com base na OT

Para caracterizar os processos de sândi vocálico externo no PB, inclusive os contextos em que são bloqueados e desbloqueados, Bisol (2003, p. 186) utiliza as seguintes restrições, apresentadas em (45).

(45)

ONSET – Sílabas devem ter *onset*

NO-DIPH – Não ditongo

MAX-IO – Todo segmento presente no *input* deve ter um segmento correspondente no *output*. (McCarthy & Prince, 1995)

MAX-WI – Todo segmento de início de palavra no *input* deve ter um segmento correspondente no *output*.

ALIGN-L - (Foot, syllable) – A borda esquerda do pé principal da frase fonológica deve coincidir com a borda esquerda da sílaba tônica de uma palavra lexical.

FTBIN – Pés são dissilábicos

TROCH- FT – Pés são troqueus

[MAX-IO & ALIGN- L] – As duas restrições MAX-IO e ALIGN-L são reunidas como uma única restrição composta (conjunção local) que é violada se e somente se ambos os componentes são violados no domínio do sândi, que vai desde o grupo clítico até o enunciado

4.1.1 Degeminação

O processo de Degeminação, conforme já foi referido, ocorre quando há o contato de duas vogais idênticas e, por um processo de ressilabação, há o desaparecimento de uma sílaba. A Degeminação, como processo de sândi externo, acontece em uma seqüência VV, sendo as vogais pertencentes a palavras diferentes: o processo ocorre com a sílaba átona final da primeira palavra e com a sílaba átona da segunda palavra.

O *corpus* desta pesquisa evidencia que o tipo de sândi externo identificado como Degeminação ocorre desde cedo no fluxo da fala das crianças. Com 2:0,5 (anos: meses, dias), falantes de PB já realizaram o processo apresentado. Esses dados vão ao encontro dos estudos de Santos (2004). A autora analisou dados de uma criança com idade entre 1:4 e 3:6, e constatou que os processos de sândi começam a aparecer na fala infantil a partir de 2:0.

Levando em consideração os dados da aquisição que constituíram o *corpus* do presente trabalho, apresentamos, nos *tableaux* 11 e 12, o processo de Degeminação, com base nas restrições propostas por Bisol (2003).

Os *tableaux* 11 e 12 mostram exemplos do processo de Degeminação com base em restrições, operando na fonologia em dados de aquisição do PB. A hierarquia de restrições que permite a escolha de *outputs* com Degeminação é a seguinte: ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO.

Tableau 11: [[a'g□ra][a'sukar]]φ

Agora acúcar.

ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO >> ALIGN-L

/[a. ˈg□.ra.] [a. ˈsu.kar.]/	ONSET	TROCH	FT-BIN	MAX IO	ALIGN-L
a) ☞ [(a.)(g□.la) (ˈsuka.)]	*	*	*	*	
b) [(a.)(g□.la)(a.) (ˈsuka.)]	**!	**	**	**	
c) [(a.g□). (laˈsuka.)]	*	**!	*	*	*

Tableau 12: [[preˈsiza][anˈdar]]φ

...precisa andar...

ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO >> ALIGN-L

/[pre.si.za.] [an.ˈdar.]/	ONSET	TROCH	FT-BIN	MAX IO	ALIGN-L
a) ☞ [(pi.si.)(zan.ˈda.)]				*	*
b) [(pi.) (si.za.) (an.ˈda.)]	*!	*	*		*
c) [(pi.si.zan.)(ˈda.)]		*!	**	*	

Os *tableaux* 11 e 12 mostram o processo de Degeminação com dados da aquisição da linguagem e, por isso, os *outputs* escolhidos como ótimos contêm segmentos e estruturas silábicas diferentes do alvo da língua (por exemplo, o uso de [l] em lugar de [r], entre muitos outros tipos de ocorrências). Esse fato, no entanto, não é considerado na presente análise, cujo foco é apenas a aplicação e/ou não aplicação da Degeminação, como um dos processos de sândi externo.

Nesses *tableaux* 11 e 12, vemos que a escolha do *output* com a presença da Degeminação foi resultante particularmente do conflito entre as restrições ONSET e MAXIO, uma vez que a primeira exige que toda sílaba tenha ONSET, encaminhando para a Degeminação, e a segunda milita contra o apagamento de segmentos no *output*, favorecendo a presença do hiato – o ordenamento entre essas restrições foi decisivo para o

processo aqui apresentado. Também as restrições relativas aos tipos de pés métricos que os *outputs* podem apresentar foram relevantes na análise aqui proposta.

4.1.2 Elisão

Para caracterizar o processo de sândi externo acima referido, na aquisição da fonologia à luz da OT, foi suficiente a utilização das restrições MAXWI, ONSET, NODIPH, MAXIO e ALIGN-L.

O processo de a Elisão, conforme já foi aqui referido, ocorre quando: a) a primeira em uma seqüência VV é uma vogal baixa /a/, b) quando a segunda vogal não leva acento ou c) quando a segunda vogal é acentuada mas sem choque de acento. Podemos observar esse fato em (46).

(46)

[aʒa`vu@w@] *achava um absurdo*

[oto`le#a] *outra orelha*

Também já foi referido que o processo de elisão tem sua aplicação geral quando a vogal seguinte ao /a/ for posterior /u, o, ɔ, a/ ou, opcionalmente, quando a vogal seguinte for coronal /i, e, E/.

Segundo Bisol (2003), retomada por Matzenauer (2005), a restrição ONSET é de extrema importância para explicar a Elisão, tendo em vista que essa restrição leva à proibição de hiato, como também a restrição NODIPH, que proíbe a saída de um ditongo.

Levando em consideração os dados da aquisição, vemos nos *tableaux* 13 e 14 o processo de Elisão baseado nas restrições propostas por Bisol (2003).

Tableau 13: [[´outra][o´re×a]]φ¹²

Outra orelha.

MAXWI >> ONSET >> NODIPH, MAXIO >> ALIGN- L

/[.ou.tra] [. o.re.×a]/	MAXWI	ONSET	NODIPH	MAX-IO	ALIGN- L
a) [.,o.ta).(o´le.×a.)]		**!			*
b) [(o. ta.) (´le.×a.)]	*!	*		*	
c) ☞ [(o.to)(´le.×a.)]		*		*	

Tableau 14: [[`mi@/a][es`k□la]]φ

Minha escola.

MAXWI >> ONSET >> NODIPH, MAXIO >> ALIGN- L

/[mi./a][es.k□la]/	MAXWI	ONSET	NODIPH	MAX-IO	ALIGN- L
a) [(´.mi@./a.) (es.`k□la)]		*!			*
b) [(mi@./as.) (´k□la.)]	*!			*	
c) ☞ [(mi@./es.) (´k□la)]				*	

Os *tableaux* 13 e 14 mostram o processo de Elisão com dados da aquisição da linguagem e, por isso, os dados contêm segmentos diferentes do alvo da língua, conforme já foi referido no comentário aos *tableaux* 8 e 9, sendo tal emprego desconsiderado na

¹²

/[.ou.tra] [. o.re.×a]/	MAXWI	ONSET	NODIPH	MAX-IO	ALIGN- L
a) [.,o.ta).(o´le.×a.)]		**!			*
b) [(o. ta.) (´le.×a.)]	*!	*		*	
c) ☞ [(o.to)(´le.×a.)]		*		*	
d) (o.taw.) (´le.×a)		*	*!		

Esse *tableau* indica a possibilidade de variação entre os dois tipos de sândi, a Elisão e a Ditongação, respectivamente representados nos candidatos (c) e (d). Se considerarmos a existência de uma só gramática, considerando a ocorrência dos dois tipos de sândi no mesmo falante, essa variação poderia ser explicada pela flutuação, representando relação de dominância, entre as duas restrições que compartilham o mesmo estrato: NODIPH e MAX-IO (Bonilha & Matzenauer, 2003). Segundo essa proposta, portanto, quando NODIPH está acima de MAX-IO no estrato, o *output* ótimo é a Elisão; como mostra esse *tableau*, quando MAX-IO está acima de NODIPH no estrato, o *output* ótimo apresenta Ditongação.

presente análise, cujo foco é apenas a aplicação dos processos de sândi externo. No *tableau* 13, o candidato (a) é eliminado por violar mais de uma vez a restrição ONSET, uma vez que apresenta duas sílabas sem *onset*; o candidato (b) é eliminado por violar a restrição MAX-WI, que é alta no *ranking*, uma vez que nele há o apagamento de um segmento que inicia uma palavra do *input* (a primeira vogal da segunda palavra); assim, é escolhido como ótimo o candidato (c), com a presença do processo de Elisão pelo apagamento de V_1 . No *tableau* 14, os candidatos (a) e (b), como ocorreu em relação ao *tableau* precedente, são eliminados por violarem as restrições ONSET E MAX-WI, que estão altas hierarquia, sendo escolhido como ótimo o candidato (c), que apresenta o processo de Elisão, com o apagamento de V_1 .

4.2.2 Ditongação

A Ditongação ocorre quando uma das vogais da seqüência VV, que constitui o contexto para o sândi externo, é vogal alta; comumente, embora não seja sempre, a primeira vogal dessa seqüência é alta – foi o que ocorreu nos dados estudados para o presente trabalho. Segundo Bisol (2003), o português tem tendência à aplicação da Ditongação para evitar o hiato. Podemos observar nos exemplos em (47) esse fato.

(47)

[esja`ki] esse aqui

[aZe@n`tΣjaΣa] a gente acha

A Ditongação tem um caminho diferente da Elisão e da Degeminação. Uma seqüência VV pode ser interpretada como duas alternativas na gramática: (a) o candidato sem hiato não é o preferido no ranqueamento ONSET >> MAX-IO e, então, há a Ditongação, (b) o candidato com hiato é preferido e, nesse caso, outro é o ranqueamento que opera na gramática: MAX-IO >> ONSET.

A mesma hierarquia de restrições que explica o funcionamento da Elisão no PB, mostrada nos *tableaux* 13 e 14, é a que também caracteriza a Ditongação como processo de sândi externo na língua. Vejamos os exemplos nos *tableaux* 15 e 16.

Tableau 15: [([^]esi)] [(a[^]ki)]

Esse aqui.

MAXWI >> ONSET >> MAXIO, NODIPH >> ALIGN- L ¹³

/[.e.si.] [.a. ki]/	MAXWI	ONSET	MAXIO	NODIPH	ALIGN- L
a) [(,e.si.) (.a.`ki.)]		**!			*
b) [(e. si.) (`ki.)]	*!	*	*		
c) \mathcal{E} [(e.sja.) (`ki.)]		*		*	

Tableau 16: [[(`p□.di)] [(a.`brir)]

Pode abrir.

MAXWI >> ONSET >> MAXIO, NODIPH >> ALIGN- L

/[p□.di] [a. brir]/	MAX WI	ONSET	MAXIO	NODIPH	ALIGN- L
a) [(,p□.dZi) (a.`bi)]		*!			
b) [(p□.dZi) (`bi)]	*!		*		
c) \mathcal{E} [(p□)(.dZja.`bi)]				*	

Os *tableaux* 15 e 16 apresentam o processo de Ditongação. No *tableau* 15, o candidato (a) perde para o candidato ótimo por violar duas vezes a restrição ONSET. Já o candidato (b) é eliminado por violar a restrição ranqueada mais alta na hierarquia mostrada no *tableau*, ou seja, a restrição MAXWI. Logo, o candidato em (c) é escolhido como ótimo. Já no *tableau* 16, o candidato (a) viola uma vez a restrição *onset*, o candidato (b) viola a restrição ranqueada alta na hierarquia, assim, o candidato (c) é escolhido como ótimo.

13

/[.e.si.] [.a.ki]/	MAXWI	ONSET	MAXIO	NODIPH	ALIGN- L
a) [(,e.si.) (.a.`ki.)]		**!			*
b) [(e. si.) (`ki.)]	*!	*	*		
c) \mathcal{E} [(e.sja.) (`ki.)]		*		*	
d) e.(sa.ki)		*	*!		*

Conforme já foi referido na nota 12, essa variação de candidatos ótimos se dá pelo fato de as restrições, MAXIO, NODIPH compartilharem o mesmo estrato. Nesse *tableau* o candidato ótimo é o da Ditongação porque MAX-IO está acima de NODIPH no estrato.

Chamamos atenção para o fato de que, sendo a Elisão e a Ditongação caracterizadas pela mesma hierarquia de restrições, o que determina a escolha de um *output* com um ou com o outro processo é o ordenamento entre as restrições MAXIO, NODIPH. Mesmo ambas as restrições compartilhando o mesmo estrato, acompanhamos a interpretação de Bonilha & Matzenauer (2003) no sentido de que as restrições mantêm relação de dominância mesmo nesse caso, conforme já foi referido na Nota 12, uma vez que, nesse estrato, as restrições podem flutuar e essa flutuação permite, então, diferentes relações de dominância entre as restrições que integram o estrato. Assim, se houver o ordenamento, no estrato, NODIPH, MAXIO, o *output* escolhido apresentará o processo de Elisão (ver *tableaux* 13 e 14); no entanto, se houver o ordenamento, no estrato, MAXIO, NODIPH, o *output* escolhido apresentará o processo de Ditongação (ver *tableaux* 15 e 16). Exemplos desse fato são registrados nas notas de rodapé 12 e 13.

4.2 Estratégias empregadas pelas crianças nos processos de sândi externo

Considerando os dados do capítulo precedente, em que pudemos observar que, embora houvesse contexto para aplicação do sândi vocálico externo, o processo nem sempre foi aplicado, a presente seção do trabalho discute estratégias de evitação, durante o processo de aquisição da fonologia do PB, de aplicação dos diferentes tipos de sândi externo ou de aplicação de processo de sândi de forma diferente do padrão adulto – as estratégias de evitação, durante o processo de aquisição da fonologia do PB, de aplicação dos diferentes tipos de sândi externo foram: a pausa e o apagamento de V_2 em lugar de V_1 , sendo que essa última foi usada especialmente para evitar a Ditongação. Deve ser

destacado que a estratégia de apagamento de V_2 em lugar de V_1 também se manifestou como uma estratégia de aplicação de processo de sândi de forma diferente do padrão adulto, o que ocorreu em se tratando do processo de Elisão.

4.2.1 Pausa entre as palavras

4.2.1.1 Degeminação

Para evitar a Degeminação, as crianças em fase de aquisição da fonologia do PB, no *corpus* aqui analisado, mostraram a aplicação de uma estratégia: muito freqüentemente, diante do contexto natural para a aplicação da Degeminação, as crianças não empregaram tal processo, apresentando uma pausa entre as duas palavras prosódicas que formavam a seqüência VV. Seguindo-se Bisol (1992), podemos afirmar que a pausa entre unidades que constituem o contexto para qualquer processo de sândi vocálico externo implica o bloqueio ao processo, por desrespeito a uma condição fonológica fundamental – não pode haver pausa entre as duas palavras em contato, que formam a seqüência VV, para ser aplicado um processo de sândi.

Os *tableaux* 17 e 18 apresentam o funcionamento dessa estratégia de evitação da Degeminação, com base em restrições. Merece destaque o fato de que estes *tableaux* trazem os mesmos exemplos já referidos nos *tableaux* 11 e 12. Para evitar a Degeminação, os *outputs* escolhidos nos *tableaux* 17 e 18 apresentam hiato. Para a representação desse

bloqueio à Degeminação, favorecendo o *output* com hiato, consideramos que, no processo de aquisição da fonologia, crianças apresentam, em uma fase do desenvolvimento, a restrição conjunta [ALIGN-L(LEX, PWD)¹⁴ & MAXIO], segundo a qual, além de proibir o apagamento de elementos do *input*, exige que toda borda esquerda de uma palavra lexical deva coincidir com a borda esquerda de uma palavra prosódica.

Tableau 17: [[.a.`g□.ra] [a.`su.kar]]φ

Agora acúcar.

[ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO], >> ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO >> ALIGN-L >> ALIGN-L(LEX, PWD)¹⁵

/[a. g□.ra.] [a.su.kar.]/	[ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO]	ONSET	TROCH	FT-BIN	MAX IO	ALIGN-L	ALIGN-L(LEX, PWD)
a) [(a.) (.g□.la.) (`suka.)]	*!	*	*	*	*		*
b) ☞ [(a.)(g□.la)(a.) (`suka.)]		**	**	**			
c) [(a.g□). (la`suka.)]	*!	*	**	*	*	*	*

Tableau 18: [[.pre`.si.za][.an`.dar]]φ

...precisa andar...

¹⁴ A restrição ALIGN-L(LEX, PWD) foi proposta por McCarthy (2002).

¹⁵ Se a restrição conjunta [MAX-IO & ALIGN-L] estivesse incluída nessa hierarquia, compartilharia estrato com [ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO].

[ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO] >> ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO >> ALIGN-L >> ALIGN-L(LEX, PWD)

/[pre.si.za.] [an.dar.]/	[ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO]	ONSET	TROCH	FT-BIN	MAXIO	ALIGN-L	[ALIGN-L(LEX, PWD)]
a) [(pi.si.)(.zan.`da.)]	*!		*		*	*	*
b) ☞ [(pi.)(.si.za.)(.an.`da.)]		*	**	*		*	
c) [((pi.)(si. .zan.`da.)]	*!		**	**	*	*	*

Devemos observar que o bloqueio ao processo de Degeminação em razão da pausa entre as palavras que constituem a seqüência VV é representado pela hierarquia de restrições: [ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO] >> ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO >> ALIGN-L >> ALIGN-L(LEX, PWD).

É relevante salientar que, assim como Bisol (2003) mostrou o bloqueio à aplicação de processos de sândi por meio de uma restrição conjunta (vejamos, por exemplo, o *Tableau 3* neste trabalho), a presente análise também mostra o bloqueio ao processo de Degeminação, em razão da pausa entre a seqüência VV, pelo ranqueamento em posição alta, na hierarquia, de uma restrição conjunta: da restrição conjunta [ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO].

4.2.1.2 Elisão

Segundo Bisol (1992), a Elisão como processo de sândi externo não se aplica quando é desrespeitada a seguinte condição fonológica: quando houver pausa entre as duas

palavras em contato. As crianças em fase de aquisição aplicam essa estratégia para evitar a Elisão, ou seja, apresentam uma pausa entre as duas palavras que apresentam a sequência VV e que mostram contexto para a aplicação da Elisão – ao fazerem a pausa entre as duas vogais, as crianças não aplicam a Elisão.

Com base na OT é possível mostrar a não aplicação do processo com base em restrições. No *tableau* 19 podemos verificar o bloqueio à aplicação da Elisão acrescentando a restrição conjunta [ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO], bem como as outras restrições usadas por Bisol (2003).

Tableau 19: [[.ou.tra] [. o.`re.×a]]φ

Outra orelha

[ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO] >> ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO >> ALIGN-L >> ALIGN-L(LEX, PWD)

[/ou.tra] [.o.re.×a]/	[ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO]	ONSET	TROCH	FT-BIN	MAX IO	ALIGN-L	ALIGN-L(LEX, PWD)
a. ⚡ [.,(o.ta).(o.) (.1e.×a.)]		**	**	**	*	*	
b. [(.o.to).(1e.×a.)]	*!	*		*	**		*
c. [(.o.ta).(1e.×a.)]	*!	*			**		*

O *Tableau* 19 mostra que o candidato vencedor (a) viola a restrição que está ranqueada abaixo da restrição conjunta: viola a restrição ONSET, além de outras restrições ranqueadas mais abaixo na hierarquia. O candidato (b) e (c) são eliminados porque violam a restrição conjunta [ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO], que está ranqueada mais alta na hierarquia. Por esse *tableau*, podemos ver que a restrição conjunta tem papel decisivo para mostrar o bloqueio à Elisão, bem como a interação com outras restrições na explicitação da

estratégia que a criança utilizou – a pausa entre as duas palavras fonológicas – para evitar o emprego da Elisão como processo de sândi externo.

4.2.1.3 Ditongação

O processo de Ditongação, conforme já foi referido, ocorre quando uma das vogais em contato, na seqüência VV, é alta e essa se transforma em *glide*. Cabe salientar que a Ditongação pode ocorrer em contexto em que a Elisão é bloqueada (quando a segunda vogal na seqüência VV for acentuada).

No caso de aquisição da fonologia, as crianças cujos dados constituíram o *corpus* da presente pesquisa não aplicaram a Ditongação, mesmo quando uma das vogais da seqüência VV era alta, por não a transformarem em *glide*, pois mantiveram independente a primeira palavra fonológica e isso ocorreu por apresentarem uma pausa entre as duas palavras fonológicas, de modo a não constituírem, com elas, uma frase fonológica – isso quer dizer que a pausa realizada entre as palavras fez com que cada uma constituísse uma frase fonológica independente.

Tableau 20: [(esi)]ϕ [(aki)]ϕ

Esse aqui.

MAX-WI, [MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO >> ALIGN-L

/[.e.si.] [a.ki.]/	MAX- WI	[MAX-IO & ALIGN-L]	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX- IO	ALIGN-L
--------------------	------------	--------------------------	-------	--------	-------	------------	---------

a. [e̞ːsi][aːki]			*		**		*
b. [(e. si) (ki)]	*!	*	*	*	*	*	
c. [(e.) (sja. ki)]			**!	*	*		*
d. [(e.sja.) (ki)]			*	*!	*	*	

Pelo *Tableau 20*, podemos ver que o candidato (a), formando hiato e constituindo, em virtude da pausa, duas frases fonológicas – uma com cada palavra prosódica – mostra ser o candidato ótimo na fase mais inicial do processo de aquisição da fonologia do PB pelas crianças. O candidato (b) é eliminado porque viola a restrição mais alta na hierarquia aqui representada: MAX-WI. O candidato (c) é eliminado porque viola a restrição TROCH duas vezes e o candidato (d) é eliminado por violar a restrição FT-BIN. Podemos observar, pelo *Tableau 20*, que a restrição conjunta não bloqueia o processo de Ditongação (candidatos (c) e (d)), como o faz em se tratando da Elisão e da Degeminação conforme foi mostrado nos *Tableaux 17, 18 e 19* (candidatos (a e c) do *tableau 17 e 18*, processo de Degeminação) e (candidatos (b e c) do *tableau 19* do processo de Elisão).

4.2.2 Apagamento da V2 em lugar da V1

Outra estratégia, encontrada no *corpus* estudado, para evitar o processo de Ditongação foi o apagamento da segunda vogal da seqüência VV – para a seqüência [[ˈesi] [aːki]] ϕ , a criança produziu a forma [esiːki]. Na gramática dessa criança, nessa fase de

desenvolvimento fonológico em que se encontra, parece estar ocupando posição alta na hierarquia uma restrição conjunta que proíba a seqüência de dois segmentos com o traço [+vocóide], sejam vogais ou *glides*, além de exigir que a borda esquerda do pé principal da frase fonológica coincida com a borda esquerda da sílaba tônica de uma palavra lexical – [ALIGN-L & *VV]¹⁶. Ainda, essa gramática apresenta, compartilhando estrato com essa restrição conjunta acima referida e com a restrição MAX-WI, a restrição MAX-LEXI, que exige que todos os segmentos da palavra lexical inicial¹⁷ do *input* sejam preservados no *output* – na verdade, essa restrição inibe o apagamento de V₁ da seqüência VV. Exemplo do que ocorre na gramática dessa criança aparece nos *Tableaux* 21 e 22.

Tableau: 21: [(esi)][(aki)]φ

Esse aqui.

[ALIGN-L & *VV], MAX-LEXI, MAX-WI >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO >> ALIGN-L

¹⁶ Restrição referida por Cabré & Prieto (2005, p.154).

¹⁷ A referência ‘inicial’ na expressão ‘palavra lexical inicial’ pode designar a palavra inicial de qualquer constituinte prosódico – no presente estudo, designa a palavra lexical inicial de uma frase fonológica ou grupo clítico. Nessa restrição há uma variação da restrição usada por Lee (2004).

/[.e.si.] [a.ki.]/	[ALIGN-L & *VV]	MAX-LEXI	MAX-WI	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO	ALIGN-L
a. [(^h e.si.)][(a. ^h ki.)]	*!			*		**		*
b. \mathcal{E} [(e.si.) (^h ki.)]			*	*	*	*	*	
c. [(e.) (sja. ^h ki.)]	*!			**	*	*		*
d. [(e.) (sa. ^h ki.)]		*!		*	*	*	*	*

Tableau 22: [(uma)][(estrelia)] ϕ

Uma estrelinha

[ALIGN-L & *VV], MAX-LEXI, MAX-WI >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO >> ALIGN-L

/[.u.ma.] [es.tre.li./a]/	[ALIGN-L & *VV]	MAX-LEXI	MAX-WI	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO	ALIGN-L
a. [(u.ma.) [(es.te. ^h li./a.)]	*!			*	*	**		*
b. \mathcal{E} [(u.mas.) te(^h li./a.)]			*			*	*	
c. [(u.majs).(te. ^h li./a.)]	*!			*	*	*		*
d. [(umes.) (te ^h li./a.)]		*!		*	*	*	*	*

Deve ser destacado que, no *output* ótimo escolhido no *tableau 22*, houve a aplicação de Elisão e, portanto, não houve a evitação de um processo de sândi. No entanto, ao apagar a V₂ em lugar da V₁, a criança está aplicando o processo de sândi de forma diferente do padrão adulto.

Portanto, para evitar a ditongação como processo de sândi externo, no *corpus* estudado, crianças em fase de aquisição da fonologia do PB mostraram duas estratégias: a presença da seqüência de vogais, com uma pausa entre elas, manifestando um hiato no *output*, ou o apagamento de uma das vogais, eliminando a seqüência VV – comumente a V₁, mas também às vezes a V₂, – na forma fonética. Ao apagar a V₂, as

crianças, muitas vezes, não estavam evitando o uso de um processo de sândi externo, mas apenas aplicando-o de forma diferente do que se esperaria pelo sistema da língua, que tende ao apagamento de V_1 .

4.3 O não emprego do processo de sândi externo por bloqueio do sistema do PB

Conforme já foi evidenciado em estudos de Bisol (2003), há contextos em que os processos de sândi vocálico externo são bloqueados no PB – tais contextos são referidos, no presente trabalho, na seção 2.4.1. A presente seção não somente vem retomar esses casos de bloqueio aos processos de sândi decorrentes do funcionamento da língua, como também vem mostrar que, durante o período de aquisição da fonologia, crianças brasileiras não violam esses contextos, ou seja, não empregam os processos de sândi quando o sistema do PB os proíbe.

4.3.1 Bloqueio do sistema do PB – Acento na segunda vogal da seqüência VV

Nesta seção, por meio de restrições, apresentamos, com dados de aquisição, o bloqueio ao processo de sândi, quando a segunda vogal da seqüência VV for portadora do acento da frase fonológica. Cabe salientar que esse contexto apenas bloqueia dois tipos de

processo de sândi – Elisão e Degeminação –, o que implica que o processo de Ditongação é licenciado nesse contexto, ou seja, pode ocorrer a Ditongação quando a segunda vogal da seqüência VV carregar o acento frasal.

4.3.1.1 Degeminação

Conforme já foi discutido no presente trabalho, o processo de Degeminação não se aplica quando ambas as vogais são acentuadas ou quando a segunda da seqüência VV leva acento. Tais restrições do sistema do PB foram respeitadas pelas crianças no processo de aquisição da fonologia.

A não aplicação da Degeminação pelo fato de a segunda vogal da seqüência VV carregar o acento principal da frase fonológica foi verificada nos dados das crianças estudadas. Um exemplo do respeito ao bloqueio à Degeminação no contexto referido aparece no *Tableau* 23. Nesse *tableau*, seguindo-se Bisol (2003), o bloqueio à degeminação pelo fato de a V₂ ser portadora do acento principal da frase fonológica é determinado pela conjunção das restrições [MAX-IO & ALIGN-L] (Bisol, 2003, p.196).

Tableau 23:[['toma] ['agwa]]÷

Tomar água

[MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO

/[toma] [agwa]/÷	[MAX-IO & ALIGN-L]	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO
a) ☞ [(ˈtoma.)][(ˈa.gwa)]				*	
b)[(to.) ('ma.gwa)]	*!	*	*		*
c) [to. ('ma.gwa.)]	*!				*

No *tableau* 23, os candidatos (b), (c) são eliminados por violarem a restrição conjunta [MAX-IO & ALIGN-L], ranqueada alta na hierarquia; logo, o candidato (a) é escolhido como ótimo por violar apenas ONSET. A restrição conjunta, nesse *tableau*, é fundamental para mostrar o contexto de bloqueio ao processo de Degeminação, ou seja, quando a segunda vogal da seqüência VV for portadora de acento – nesse caso, não pode haver apagamento de vogal e a sílaba portadora do acento da frase fonológica tem de se manter intacta.

4.3.1.2 Elisão

Quando a segunda vogal da seqüência VV portar acento frasal, o processo de sândi externo identificado como Elisão não ocorre no PB, o que também já foi referido no presente trabalho. As crianças respeitaram essa restrição da língua; o *tableau* 24 com a mesma hierarquia da Degeminação, apresentada no *tableau* 23, mostra esse fato.

Tableau 24: [['gwarda] ['esi]]÷

Guarda esse

[MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO

/[gwarda.])['esi]/	[MAX-IO & ALIGN-L]	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO
a) $\text{[}^{\text{c}}\text{gwar.da.)}[\text{'e.si}]$				*	
b) [(gwar) ('de.si)]	*!	*	*		*
c) [gwar. ('de.si.)]	*!				*

Pelo *tableau* 24 fica evidenciado que a restrição conjunta é fundamental para o bloqueio da Elisão quando a segunda vogal é portadora do acento da frase fonológica.

4.3.2 Bloqueio do sistema do PB – Choque de acento

A fonologia do PB também bloqueia os processos de sândi externo, no caso, a Degeminação e a Elisão, quando há choque acentual, ou seja, quando há duas sílabas tônicas em seqüência. Os dados da aquisição respeitaram essa condição. Cabe ressaltar que o processo da Ditongação não está submetida a essa condição, ou seja, ao choque acentual. O que pode bloquear o processo de Ditongação é o fato de a vogal alta da seqüência VV carregar o acento tônico. Exemplo: *comi arroz* [ko´mi a´Ros].

4.3.2.1 Degeminação

Segundo Bisol (1992), quando há choque acentual, o processo de Degeminação não ocorre, como por exemplo: [bo´ta ágwa] *botar água*. Por meio de restrições, representamos

o bloqueio ao processo. Para essa descrição, aparecem as restrições referidas em (44), utilizadas por Bisol (2003). O *tableau 25* mostra esse fato.

Tableau 25: [[bo`tar] [`agwa]] ÷ → [(bo`ta.)][(.´a.gwa)]

botar água

[MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO

<i>/bo.ta.)/[a.gwa]/</i>	[MAX-IO & ALIGN-L]	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO
a) $\text{☞}[(\text{bo`ta.})][(\text{.´a.gwa})]$				*	
b)[(bo.) (´ta.gwa)]	*!		*		*
c) [(bo´.ta.) gwa]	*!	*			*

Pelo *tableau 25*, podemos verificar que o processo de Degeminação é evitado, quando há choque de acento, pela mesma restrição conjunta – [MAX-IO & ALIGN-L] –, que também bloqueia esse processo de sândi vocálico externo quando a segunda vogal da seqüência VV for portadora de acento (veja-se o *tableau 23*).

4.3.2.2 Elisão

Também o choque de acento na seqüência VV que fornece o contexto para a Elisão bloqueia a aplicação desse processo de sândi externo no PB. É o que mostra o *tableau* 26, com dados retirados do *corpus* da presente pesquisa.

Tableau 26: [[ti'rar] ['Ela]]÷

tirar ela

[MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO

<i>/[ti.ra)][E.la]/</i>	[MAX-IO & ALIGN-L]	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO
a) \varnothing [(ti`ra.)][(.`E.la)]		*		*	
b) [(ti) (^rEla)]	*!		*		*
c) [(ti`rE) la]	*!	*			*

Pelo *tableau* 26, observamos que, conforme ocorreu em relação ao bloqueio à Degeminação, o processo de Elisão é bloqueado por choque de acento, pela mesma restrição conjunta que também bloqueia esse processo de sândi vocálico externo quando a segunda vogal da seqüência VV for portadora de acento (veja-se o *tableau* 24).

4.3.2.3 Ditongação

Conforme já foi explicitado no início da seção 4.3.2, a Ditongação tem bloqueio diferente, isto é, por motivação diferente do bloqueio à Degeminação e à Elisão: apenas ocorre o bloqueio à Ditongação quando a vogal alta da seqüência VV carregar o acento tônico. O *tableau* 27, com dados retirados do *corpus* da presente pesquisa, exemplifica tal bloqueio.

Tableau 27:[[ko`mi] [a`Ros]]÷

comi arroz.

[MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO

/[ko.mi.]/ [a.Ros]/	[MAX-IO & ALIGN-L]	TROCH	FT-BIN	ONSET	MAX-IO
a) [☞] [(ko`mi.)][(.a.`Ros)]				*	
b) [(ko) (^mjaRos)]	*!		*		*
c) [(ko`.mi) Ros]	*!	*			*

O interessante a ser aqui observado é que, embora a motivação do bloqueio à Ditongação, no sistema do PB, seja diferente da motivação do bloqueio à Degeminação e à Elisão, pela OT todos esses bloqueios são representados pela mesma hierarquia de restrições (vejam-se os *tableaux* 25, 26 e 27), tendo a restrição conjunta [MAX-IO & ALIGN-L] papel decisivo nesse aspecto do funcionamento da fonologia da língua.

Em síntese, neste capítulo, apresentamos, primeiramente, a aplicação dos processos de sândi externo na aquisição da linguagem com base na OT. Cabe salientar que com a mesma hierarquia foi possível mostrar a aplicação dos processos de sândi – a Degeminação, a Elisão e a Ditongação –; a hierarquia de restrições que se mostrou responsável pela gramática das crianças é a mesma que caracteriza o próprio sistema do

PB: MAXWI >> ONSET, TROCH, FT-BIN >> NODIPH, MAXIO, >> ALIGN- L. Com essa hierarquia, a Elisão e a Ditongação podem estar em variação (Bisol, 2003, p. 189). No presente trabalho, entendemos que, diante de possíveis *outputs* em variação, o *output* ótimo é escolhido a partir do entendimento de Bonilha & Matzenauer (2003), ou seja, de que depende da restrição ordenada mais acima no estrato compartilhado por essas restrições, uma vez que a interpretação seguida pelas autoras é de que as restrições que compartilham estrato apresentam relação de dominância, e que essa relação pode variar, uma vez que essas restrições podem flutuar dentro desse estrato. Assim, como as restrições NODIPH e MAXIO estão compartilhando estrato, e, portanto, podem apresentar flutuação entre elas, dependendo do ordenamento que apresentarem, é possível ser escolhido tanto o candidato com Elisão, quanto o candidato com Ditongação.

Também apresentamos as estratégias empregadas pelas crianças para a evitação dos processos de sândi externo, ou seja, a pausa (a mais utilizada no *corpus* da pesquisa) e o apagamento da V₂ em lugar da V₁, na evitação da Ditongação; essa última estratégia também se mostrou característica da aquisição da linguagem na aplicação da Elisão, diferentemente do que ocorre no sistema da língua, em que o apagamento de V₁ é a regra geral. A hierarquia utilizada para mostrar essa estratégia – pausa entre as palavras com seqüência VV – foi: [ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO] >> ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO >> ALIGN-L >> ALIGN-L(LEX, PWD, tanto para o processo de Degeminação (vejam-se os *tableaux* 17 e 18) como o processo de Elisão (veja-se o *tableau* 19). Já o processo de Ditongação, mostrado no *tableau* 20, é bloqueado pela hierarquia MAX-WI, [MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO >> ALIGN-L.

Podemos observar que Bisol (2003, p.189) mostra o bloqueio a processos de sândi vocálico externo por uma restrição conjunta e, para dar conta dos casos de bloqueio a processos de sândi externo nos dados de aquisição, a análise do presente trabalho seguiu o

mesmo encaminhamento, ou seja, por meio de uma restrição conjunta mostrou a pausa entre as palavras com a seqüência VV como o *output* ótimo.

Quanto ao apagamento da V₂ em lugar da V₁, também foi utilizada uma restrição conjunta [ALIGN-L & *VV] para explicitar o fenômeno no processo de aquisição da fonologia do PB. Para a representação desse fato da aquisição, além da restrição conjunta, integrou a hierarquia a restrição MAX-LEXI, compartilhando estrato com MAX-WI. Com essa hierarquia, foi possível representar por que, na aquisição, pode haver o apagamento da V₂ em lugar da V₁, conforme é apresentado nos *tableaux* 21 e 22.

Ainda neste capítulo mostramos o não emprego do processo de sândi externo por bloqueio do sistema do PB: o acento na segunda vogal da seqüência VV e o choque de acento, em se tratando de Degeminação e Elisão, e acento na vogal alta, em se tratando da Ditongação. Em todos os casos de bloqueio a processos de sândi, a hierarquia de restrições que os representa é a seguinte: [MAX-IO & ALIGN-L] >> TROCH, FT-BIN, ONSET >> MAX-IO. Tal resultado comprova que, como no uso da língua por adultos, descrita por Bisol (2003), também no processo de aquisição da fonologia do PB, uma restrição conjunta se mostrou fundamental para mostrar o bloqueio aos processos de sândi vocálico externo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final da presente pesquisa, podemos afirmar que os objetivos propostos foram alcançados, sendo que as questões que nortearam esta investigação foram respondidas ao longo do trabalho. Retomamos, aqui, algumas questões que se mostraram particularmente relevantes para o estudo:

- a) Quais são os contextos de aplicação e os de não aplicação dos tipos de sândi externo durante o processo de aquisição da fonologia do PB?
- b) Quais são as estratégias empregadas por crianças brasileiras durante o processo de desenvolvimento da fonologia da língua com relação aos tipos de sândi externo?
- c) Quais são as restrições pertinentes para, segundo a OT, caracterizar o processo de aquisição do sândi externo por crianças brasileiras?
- d) Há, segundo a Teoria da Otimidade, diferentes hierarquias de restrições caracterizadoras do processo desenvolvimental de cada tipo de sândi externo na fonologia de crianças falantes nativas de PB? Quais são essas hierarquias?

Em relação à primeira pergunta, o capítulo 4, referente à análise dos dados, mostrou os contextos de aplicação e os de não aplicação durante o processo de aquisição da fonologia do PB. Quanto a esse aspecto, podemos afirmar que os resultados apontaram serem os contextos de aplicação e os de não aplicação dos processos de sândi vocálico externo os mesmos, tanto em se tratando do uso da língua por falantes adultos, como em se tratando do uso da língua pelas crianças, em fase de aquisição da fonologia do PB.

Respondendo à segunda questão, com relação às estratégias empregadas por crianças falantes de PB, no *corpus* aqui estudado, para evitar emprego de processos de sândi, ou para evitar o emprego da Elisão de forma igual ao padrão adulto, duas mostraram-se presentes: a pausa entre os elementos da seqüência VV e o apagamento da V₂ em lugar da V₁; essa última estratégia foi empregada também na aplicação de Elisão diferentemente do esperado pelo padrão adulto (veja-se *tableau* 22).

A partir deste ponto, ainda resumindo-se a caracterização dos processos de sândi vocálico externo no processo de aquisição da fonologia do PB, bem como das estratégias usadas pelas crianças no seu emprego e dos bloqueios a seu uso, respondemos às questões (c) e (d), apresentadas no início deste capítulo, pois passamos a mostrar as restrições pertinentes para, segundo a OT, mostrar o funcionamento desses processos fonológicos na aquisição, como também as diferentes hierarquias de restrições caracterizadoras do processo desenvolvimental dos tipos de sândi externo na fonologia de crianças falantes nativas de PB, incluindo as situações de bloqueio à presença do fenômeno aqui estudado.

A pausa entre os segmentos que constituem a seqüência VV, bloqueando a aplicação da Degeminação e da Elisão foi caracterizada, na fonologia das crianças cujos dados foram aqui analisados, pelas seguintes restrições, organizadas nesta hierarquia: [ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO] >> ONSET, TROCH, FT-BIN >> MAXIO >> ALIGN-L >> ALIGN-L(LEX, PWD). Nessa hierarquia, ocupa posição alta a restrição conjunta [ALIGN-L(LEX, PWD) & MAXIO]; embora no *ranking* não apareça a restrição conjunta [MAX-IO & ALIGN-L], esta restrição conjunta estaria compartilhando estrato com aquela. Já para a evitação à Ditongação, apenas com a restrição MAX-WI, compartilhando estrato com a restrição conjunta [MAX-IO & ALIGN-L], acompanhando Bisol (2003), foi o suficiente para mostrar a escolha do candidato ótimo, ou seja, o candidato com a presença de um hiato.

A outra estratégia que, no *corpus* aqui estudado, foi empregada por crianças para evitar especificamente o processo de Ditongação foi o apagamento da V_2 em lugar da V_1 . Nesse caso, na gramática da criança, na fase de desenvolvimento em que se encontra, está ranqueada muito alta na hierarquia uma restrição conjunta que proíbe a seqüência de dois segmentos com o traço [+vocóide] *VV e também exige que a borda esquerda do pé principal da frase fonológica coincida com a borda esquerda da sílaba tônica de uma palavra lexical: [ALIGN-L & *VV]. Nessa fase de desenvolvimento, a gramática apresenta, ainda, um compartilhamento de estrato, dessa a restrição conjunta, com a restrição MAX-WI e com a restrição MAX-LEXI, sendo que exige que todos os segmentos da palavra lexical inicial do *input* sejam preservados no *output*. Cabe salientar que apenas com a restrição *VV teria sido possível representar essa estratégia, mas, como na gramática dessa criança já há hiatos e ditongos, se essa restrição ocupasse posição alta na hierarquia, os hiatos e ditongos não seriam permitidos como *outputs* possíveis. A presença dessa restrição *VV como integrante de uma conjunta torna possível a realização de hiatos e ditongos e, além disso, sua conjunção com outra restrição é pertinente a partir do entendimento de que restrições conjuntas são criadas durante o processo de aquisição da linguagem, podendo desaparecer quando deixam de ter papel na gramática (Bonilha, 2003b).

Salientamos ainda que, para explicar essa estratégia, também utilizamos, além da restrição conjunta [ALIGN-L & *VV], a restrição MAX-LEXI. Essas restrições, compartilhando estrato com MAX-WI, mostram que pode ocorrer, na aquisição, o apagamento da V_2 em lugar da V_1 , seja para evitar o processo de Ditongação, seja para que haja o emprego da Elisão com o apagamento de V_2 , contrariamente à tendência da língua, que é a preservação da V_2 e o apagamento da V_1 em caso de Elisão.

Ainda foi analisado, na presente pesquisa, o não emprego do processo de sândi externo, nos dados de aquisição da fonologia, por bloqueio do sistema do PB: a) acento na

segunda vogal da seqüência VV e b) choque de acento. Para o primeiro caso, é importante frisar que esse contexto apenas bloqueia dois tipos de sândi: Elisão e Degeminação. O que implica o bloqueio da Ditongação é a vogal alta da seqüência VV portar acento tônico. Para mostrar o bloqueio pelo sistema do PB tanto em (a) quanto em (b), utilizamos as mesmas restrições e o mesmo ranqueamento que Bisol (2003) apresentou sobre o uso do sistema por adultos, sendo que a restrição conjunta [MAX-IO & ALIGN-L] foi determinante para essa análise.

No presente trabalho foram apresentados, com base na OT, os três processos de sândi com dados de aquisição: a Degeminação, a Elisão e a Ditongação. Para essa análise, concluímos que, com a mesma hierarquia restrições, foi possível mostrar a aplicação dos processos de sândi na aquisição – a hierarquia é a seguinte: MAXWI >> ONSET, TROCH, FT-BIN >> NODIPH, MAXIO, >> ALIGN-L, tomando por base as análises realizadas por Bisol (2003). Como já foi mencionado, com essa hierarquia há uma possibilidade de variação entre Elisão e Ditongação, pois as restrições MAXWI, NOHIAT estão compartilhando o mesmo estrato. Diante desse fato, conforme já foi referido, seguimos aqui a proposta de Bonilha e Matzenauer (2003), segundo a qual as restrições que compartilham estrato apresentam um ranqueamento flutuante, podendo operar ora o processo de Ditongação, ora o processo de Elisão. Com essa hierarquia conseguimos dar conta dos dados de aquisição, porque a mesma criança com 2:6 aplicou os processos de Elisão e Ditongação.

O estudo aqui realizado traz evidências de que as crianças, desde cedo, aplicam as operações fonológicas identificadas como processos de sândi externo, embora também apresentem estratégias para evitar a sua realização. Além disso, em virtude de sua formalização, verificamos que a OT conseguiu evidenciar que a Ditongação é processo de sândi não-marcado, em se comparando com a Elisão, conforme já foi dito por Bisol (2003)

– de acordo com o argumento da autora, os contextos de bloqueio aos processos de Degeminação e de Elisão, em razão de a V₂ da seqüência VV carregar o acento principal da frase fonológica, foram explicitados por meio de uma conjunção de restrições; no presente trabalho, o contexto de bloqueio aos processos de Degeminação e de Elisão, em razão de pausa, também foi explicitado por meio de uma conjunção de restrições: esse fato pode ser evidenciado nos *tableaux* 17, 18 e 19. Nesse caso, foi decisiva a violação a uma restrição conjunta, a qual, por sua natureza, é marcada em relação às restrições simples, enquanto que no uso da mesma estratégia da pausa como bloqueio à ditongação – segundo mostra o *Tableau* 20 –, decisivas foram restrições simples e não a restrição conjunta [MAX-IO & ALIGN-L]. Assim, o trabalho mostrou, seguindo a proposta de Bisol (2003), que a OT se revelou modelo teórico pertinente para a análise dos dados estudados.

6 BIBLIOGRAFIA

ARCHANGELI, D. Optimality Theory: na introduction to Linguistics in the 1990. In: _____ & LANGENDOEN, D. Terence (eds.). *Optimality Theory: an overview*. Oxford: Blackwell, 1997. p. 1-32.

BECKMAN, J. N. *Positional Faithfulness*. Ph.D. Dissertation. Amherst: University of Massachusetts, 1998.

BISOL, L. Sândi vocálico externo: Degeminação e elisão. *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, Campinas: UNICAMP, n. 23, p. 83-101, jul/dez. 1992.

_____. O sândi e a ressilabação. *Letras de Hoje*. Porto Alegre: EDIPUCRS, v.31, n 2, p. 159-168, junho 1996.

_____. Os constituintes prosódicos. In _____(org.) *Introduções a estudos de fonologia do português brasileiro*. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1999a. p. 229-241.

_____. A Elisão, uma regra variável. *Letras de Hoje*. Porto Alegre: EDIPUCRS, v.35, n. 1, p. 319-330, março 2000.

_____. Sandhi in Brazilian Portuguese. *Probus*. The Netherlands: n.15, p. 177-200, 2003.

_____. Mattoso Câmara Jr. e a palavra prosódica. *DELTA*. São Paulo: PUC-SP, n. 20: ESPECIAL, p. 59-70, 2004.

_____. *Sândi Vocálico Externo*. 2006 (no prelo).

BONILHA, G. F.G &. MATZENAUER, C.B.L. *Aquisição da Fonologia e Teoria da Otimidade*. Pelotas: EDUCAT, 2003.

_____. Teoria da Otimidade e construção de hierarquias. In: MATZENAUER, C.B.L. & BONILHA, G. F.G. *Aquisição da Fonologia e Teoria da Otimidade*. Pelotas: EDUCAT, 2003.

BONILHA, G. F.G. Teoria da Otimidade. In: MATZENAUER, C.B.L. & BONILHA, G. F.G. *Aquisição da Fonologia e Teoria da Otimidade*. Pelotas: EDUCAT, 2003.

_____. Conjoined constraints and phonological acquisition. *Journal of Portuguese Linguistics*. Lisboa: Colibri - AEJPL, v.2, n.2, p. 7-30, 2003b.

_____. Restrições conjuntas na aquisição da fonologia. In: BONILHA, G. F.G. *A aquisição dos ditongos orais decrescentes: uma análise à luz da Teoria da Otimidade*. Pelotas: Universidade Católica de Pelotas. Dissertação (Mestrado em Letras). UCPEL. 2000.

_____. Teoria da Otimidade e construção de hierarquias. BONILHA, G. F.G & MATZENAUER, C.B.L. *Aquisição da Fonologia e Teoria da Otimidade*. Pelotas: EDUCAT, 2003.

_____. *Aquisição fonológica do português brasileiro: uma abordagem conexionista da teoria da otimidade*. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado em Letras). PUCRS. 2005.

CABRÉ, P. Positional and metrical prominence effects on vowel sandhi in Catalan. In: FROTA, S.; VIGÁRIO, M.; FEITAS, M.J (eds) *Prosodies – with Special Reference to Iberian Languages*. Berlin: Mouton de Gruyter, 2005.

CAMARA JR. J.M. *Estrutura da língua portuguesa*. 3 ed. Petrópolis: Vozes, 1972.

CHOMSKY, N. *Lectures on government and binding*. Dordrecht: Foris, 1981.

CLEMENTS, G. & HUME, E.V. The internal organization of speech sounds. In: GOLDSMITH, J. (org.) *The Handbook of Phonological Theory*. London: Blackwell, 1995.

COIMBRA, M. *Aquisição fonológica do português em uma criança bilíngüe: estudo de caso*. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Dissertação (Mestrado em Letras). PUCRS. 1993.

COLLISCHONN, G. & SCHWINDT, L.C. Teoria da Otimidade em Fonologia: rediscutindo conceitos. In: HORA, D. da e COLLISCHONN, G. *Teoria lingüística: Fonologia e outros temas*. João Pessoa: UFPB, 2003. 17-50.

DE MARCO, M. *A fonologia na aquisição precoce de uma `LE`*. Pelotas: Universidade Católica de Pelotas. Dissertação (Mestrado em Letras). UCPEL. 2003.

GOLDSMITH, J. *Autosegmental Phonology*. Bloomington: ICLC, 1976.

KAGER, R. *Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.

KICKHÖFEL, J.R. & MATZENAUER, C.L.B. O contato entre unidades prosódicas na aquisição da fonologia – o caso do sândi externo. *XVII Congresso do Centro de Estudos Lingüísticos e Literários do Paraná – XVII CELLIP*. Guarapuava: UNICENTRO, 2005.

LAMPRECHT, R.R. *Perfil de aquisição normal da fonologia do português*. Descrição longitudinal de 12 crianças 2:9 a 5:5. Tese. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado em Letras). PUCRS. 1990.

LEE, S. H. Sobre os encontros vocálicos no Português Brasileiro: uma abordagem baseada na teoria da Otimidade. *VIII Congresso Nacional de Fonética e Fonologia / II Congresso Internacional de Fonética e Fonologia*. São Luís: UFM, 2004.

MATZENAUER-HERNANDORENA, C.L.B. *Aquisição da fonologia do português: estabelecimento de padrões com base em traços distintivos*. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Tese (Doutorado em Letras). PUCRS. 1990.

MATZENAUER, C.L.B. Modelos fonológicos e avanços teóricos - uma discussão com base no fenômeno do sândi vocálico externo. *Revista Lingua(gem)*. Macapá: Instituto Latino-Americano de Pesquisas Científicas – ILAPEC, n.1, 2005.

MCCARTHY, J. & PRINCE, A. *Prosodic Morphology I: constraint interaction and satisfaction*. New Brunswick: Rutgers University Center for Cognitive Science, 19993.

McCARTHY, J. *A Thematic Guide to Optimality Theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.

_____. Generalized alignment. In: McCARTHY, J. (ed) *Optimality Theory in Phonology*. Oxford: Blackwell, 2004.

NESPOR, M. & VOGEL, I. *Prosodic Phonology*. Dordrecht: Foris Publications, 1986.

PRINCE, A. & SMOLENSKY, P. *Optimality Theory: Constraint Interaction and Generative Grammar*. Report n. RuCCS-TR-2. New Brunswick, NJ: Rutgers University Center for Cognitive Science, 1993.

PLUNKETT, K. O connexionismo hoje. *Letras de Hoje*, Porto Alegre, v.33, n. 4, p. 109-122, 2000.

RANGEL, G. A. *Uma análise autosegmental da fonologia normal: estudo longitudinal de três crianças de 1:6 a 3:0*. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre. PUCRS, 1998.

SANTOS, S. S. dos. *O desenvolvimento fonológico – estudo longitudinal sobre quatro crianças com idade entre dois anos e dois meses e dois anos e oito meses*. Porto Alegre: Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Dissertação (Mestrado em Letras). PUCRS. 1990.

SANTOS, R. A variação na aquisição de regras de sândi externo em Português Brasileiro. In: *Second Lisbon Meeting on Language Acquisition*. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2004.

SMOLENSKY, P. *On the internal structure of the constraint component CON of UG*. 1995

TESAR, B. & SMOLENSKY, P. *Learnability in Optimality Theory*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.

VELOSO, B. O sândi vocálico externo e a morfologia: análise de um corpus da variedade lingüística goiana. *Letras de Hoje*. Porto Alegre. v.38, n. 4, p. 339-346, dezembro 2003.

WETZELS, W.L. (1992). Mid vowel neutralization in Brazilian Portuguese. Campinas: *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, n.21, p.25-58.