

## 5. DISCUSSÃO

Neste capítulo, serão descritos, analisados e comentados os resultados desta pesquisa, que teve como objetivo geral analisar e comparar as mudanças fonológicas ocorridas em crianças com diferentes graus de severidade do desvio fonológico tratadas através do Modelo de Oposições Máximas Modificado e verificar qual a maneira de abordagem dos traços distintivos nos segmentos-alvo (“contraste” ou “reforço”) conduz a maiores mudanças fonológicas.

Primeiramente serão descritos, analisados e comentados os resultados referentes às mudanças fonológicas (análise da evolução do PCC, sistema fonológico e generalizações) nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, sem considerar a forma de apresentação do estímulo. Após, serão abordados os resultados referentes às mudanças fonológicas nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, considerando a forma de apresentação do estímulo (“contraste” ou “reforço”). Em seguida, serão descritos, analisados e comentados os resultados referentes às mudanças fonológicas dentro de cada grau de severidade do desvio fonológico. Também serão abordados os resultados comparativos das mudanças fonológicas entre os sujeitos tratados pelo “contraste” e os sujeitos tratados pelo “reforço”. Quando possível, os resultados analisados serão comparados com a literatura compulsada.

### **5.1 Análise da evolução do PCC, sistema fonológico e generalizações nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, sem considerar a forma de apresentação do estímulo**

#### 5.1.1 Análise do PCC

Na tabela 1, os sujeitos foram distribuídos conforme o PCC e o grau de severidade do desvio fonológico (Shriberg & Kwiatkowski, 1982). Os sujeitos também foram divididos em grupos conforme o grau de severidade do desvio fonológico. S1 e S2 apresentavam desvio severo (S), S3, desvio moderado-severo (MS), S5 e S6 possuíam desvio médio-moderado (MM) e S7 e S8 apresentavam desvio médio (M) no início do tratamento.

De acordo com a tabela 1, S1 e S2 apresentaram com a terapia aumento do PCC de 21,39% e 22,16%, respectivamente. S3 aumentou 25,74%. S5 e S6 aumentaram 17,02% e 13,16% respectivamente. S7 e S8 apresentaram aumento do PCC de 1,98% e 6,30%,

respectivamente. De acordo com estes resultados, observa-se que todos os sujeitos apresentaram aumento deste percentual e esse foi estatisticamente significativo ( $p=0,017$ ). Este resultado concorda com os resultados encontrados por Blanco (2003), que verificou que, após a terapia fonológica, todos os sujeitos obtiveram aumento do PCC.

S1 e S2, que tinham na avaliação inicial DS, apresentaram, na avaliação final, DMM. S3 tinha DMS e apresentou DM na avaliação final, e S5 e S6 tinham DMM na avaliação inicial e apresentaram DM na avaliação final. S7 e S8 permaneceram com DM, mas obtiveram aumento do PCC. Nesta pesquisa, assim como no estudo de Blanco (2003), os sujeitos com DMM, na avaliação inicial, passaram a apresentar DM na avaliação final, e os sujeitos com DM, permaneceram com este grau de severidade, apesar de apresentarem aumento do PCC. No entanto, os resultados desta pesquisa são discordantes com os da autora supracitada em relação ao sujeito com DMS, que, nesta pesquisa, apresentaram DM após o tratamento, enquanto que na pesquisa de Blanco (2003) um dos sujeitos com DMS apresentou DMM na avaliação final, e o outro permaneceu com DMS.

O gráfico 1 refere-se a uma média do PCC na avaliação inicial e na final, nos diferentes graus de severidade do DF. De acordo com este gráfico, todos os sujeitos apresentaram um aumento do PCC com a terapia, no entanto a maior evolução foi observada no grau MS (62,58%→88,32%), seguido do S (47,53%→69,31%), do grupo MM (78,92%→94,02%) e, por último, do grupo M (93,26%→ 97,47%). Este resultado está de acordo com os achados de Pagan & Wertzner (2002), que compararam o PCC antes e após a aplicação do Modelo de Oposições Máximas e verificaram que os sujeitos que apresentavam valores de PCC mais baixos na avaliação inicial apresentaram um maior aumento deste percentual após a terapia fonológica. Este resultado, no entanto, é discordante do encontrado por Blanco (2003), que verificou um maior aumento do PCC ocorreu no grupo com DMM. É importante considerar que, nesta pesquisa, assim como na pesquisa de Pagan & Wertzner (2002), foi utilizado o Modelo de Oposições Máximas e no estudo de Blanco (2003), o modelo de Ciclos Modificado. Esta diferença em relação ao aumento do PCC nos dois Modelos Terapêuticos pode ter ocorrido em virtude do fato de que no Modelo de Oposições Máximas trabalha-se a oposição de dois segmentos-alvo, que contrastam significado, enquanto que no Modelo de Ciclos trabalha-se apenas um som de cada vez, não contrastando significado.

### 5.1.2 Análise do sistema fonológico

A tabela 2 refere-se ao número de segmentos adquiridos no sistema fonológico geral pré e pós-terapia. De acordo com esta tabela, no grupo com DS, S1 e S2 adquiriram respectivamente dois e três segmentos; no grupo MS, S3 adquiriu seis segmentos; no grupo com DMM, cada um dos sujeitos, S5 e S6 adquiriram três segmentos. No grupo com DM, S7 e S8 adquiriram com a terapia, respectivamente, um e dois segmentos. De acordo com estes resultados, observa-se que todos os sujeitos apresentaram um aumento no número de segmentos adquiridos, no sistema fonológico geral, com a terapia e este aumento foi estatisticamente significativo ( $p=0,017$ ).

O gráfico 2 representa uma comparação da média do número de segmentos adquiridos pré e pós-terapia nos diferentes graus de severidade do DF. De acordo com este gráfico, pode-se observar que o grau MS (11→17) foi o que apresentou um maior aumento no número de segmentos adquiridos, seguido dos graus MM (14,5→17,5) e S (7→9,5) e, por último, do grau M (17,5→19). Este resultado discorda dos encontrados por Blanco (2003), que verificou que o grupo que apresentou maior número de segmentos adquiridos no sistema fonológico final foi o grupo com DMM, seguido do grupo com DM e, por último, o grupo com DMS.

#### 5.1.2.1 Comparação dos sistemas fonológicos pré e pós-tratamento em cada sujeito pesquisado

Nesta seção, serão comparados os sistemas fonológicos pré e pós-tratamento de cada sujeito pesquisado, procurando-se verificar se os segmentos adquiridos com a terapia, seguiram as relações implicacionais preconizadas pelo MICT (Mota, 1996).

#### **S1**

De acordo com o quadro 4, S1 possuía adquiridos, em seu sistema fonológico geral nas posições de *onset* silábico, os seguintes segmentos na avaliação inicial (AI): /p/, /t/, /k/, /f/, /ʃ/, /m/ e /ɲ/. Os demais segmentos (/b/, /d/, /g/, /v/, /s/, /z/, /ʒ/, /n/, /l/, /λ/, /r/ e /R/) estavam ausentes. Na avaliação fonológica final (AF), S1 adquiriu os segmentos /n/ e /R/; e os segmentos /d/, /v/, /s/, /l/ e /λ/ tornaram-se parcialmente adquiridos. Os demais segmentos (/b/, /g/, /z/, /ʒ/ e /r/) permaneceram não adquiridos.

Observando-se o quadro 5, verifica-se que na avaliação inicial, S1 apresentava dificuldade com os traços [+voz], [+cont], [cor+/ant] e [-voc], sendo que a maior dificuldade de S1 era com o traço [+voz], como está apresentado no apêndice B.

Em seu tratamento, foram selecionados segmentos que diferiam em mais de dois traços distintivos e que contrastavam a maioria dos traços distintivos que S1 apresentava dificuldade. Os segmentos-alvo escolhidos foram /s/ e /ʎ/, os quais contrastavam, entre outros traços, os traços [+/-voz], [+/-cont] e [cor+/-ant] que o sujeito apresentava dificuldade.

Considerando a posição do segmento dentro da palavra, observou-se, na AF, que em OI, S1 adquiriu /z/ e /R/, apresentou parcialmente adquiridos: /v/, /s/ e /l/ e os demais segmentos (/b/, /d/, /g/, /ʒ/) permaneceram não-adquiridos. Em OM, adquiriu o /v/ e /R/; os segmentos /d/, /s/, /l/, /ʎ/, /n/, tornaram-se parcialmente adquiridos e os segmentos, /b/, /g/, /z/, /ʒ/, /r/, não foram adquiridos. Em CM e CF adquiriu o /n/ e permaneceram não-adquiridos /r/ e /s/. Estes resultados estão apresentados no quadro 5.

Verifica-se que em OI e OM, S1 adquiriu dois segmentos, e em CM e CF adquiriu um segmento.

S1 não possuía nenhuma fricativa sonora adquirida, portanto o /v/ em OM e o /z/ em OI foram os primeiros segmentos sonoros, desta classe a serem adquiridos. Como na avaliação fonológica inicial, o /v/ era substituído pelo /f/, e o /z/, pelo /ʃ/, a aquisição destes segmentos mostrou que o sujeito especificou o traço [+voz] para a aquisição do /v/ e a combinação de traços [+voz], [cor+/ant] para a aquisição do /z/. A aquisição deste traço para estes segmentos pode ter ocorrido pelo contraste dos traços [+/-voz] e [cor+/-ant] realizado pelos segmentos-alvo /s/ e /ʎ/.

Observa-se também que S1 apresentava outras substituições (/b/→/p/, /d/→/t/, /g/→/k/, /ʒ/→/ʃ/), indicativas de que S1 também possuía dificuldade com o traço [+voz] envolvendo outros segmentos. No entanto, estes segmentos (/b/, /d/, /g/ e /ʒ/) não foram adquiridos neste momento, indicando que a especificação de um traço pode não ocorrer simultaneamente em todos os segmentos. Este fato está de acordo com Hernandorena (1988), que referiu que um traço pode ser especificado em um fonema, mas não em outro. Bagetti (2003) também verificou em sua pesquisa a especificação de um traço em um fonema e não em todos os fonemas que contêm este traço.

De acordo com o MICT (Mota, 1996) para a especificação do /z/ e do /v/ é necessário que ocorra a especificação simultânea dos traços [+cont] e [+voz], mas que antes devem ser

especificados isoladamente. Ainda, segundo o MICT (Mota, 1996), a especificação de fonemas do N5 (nível que se encontram /z/ e /v/) implica a aquisição prévia dos fonemas /b/ e /d/, situados no N2, que são caracterizados pela especificação do traço [+voz]. S1 adquiriu o /z/ e o /v/ sem ter adquirido estas plosivas, o que não está de acordo com o MICT (1996). Verifica-se, no entanto, que S1, ao adquirir o /z/ e o /v/, apresentava, no sistema fonológico geral, o /d/ parcialmente adquirido. Este fato indica que talvez não seja necessário que os segmentos de um nível mais simples estejam completamente adquiridos para que os segmentos de um nível mais complexo, que possuem relação de implicação com um nível mais simples, sejam adquiridos. Este fato está de acordo com Bagetti (2003), que verificou em sua pesquisa, que no momento em que o /v/ (N5) foi adquirido, as plosivas /b/ e /d/ (N2) estavam parcialmente adquiridas.

Tanto em OI como em OM, S1 adquiriu o /R/. Segundo o MICT (Mota, 1996), para este fonema ser adquirido, é necessária a especificação dos traços [+aprox, +cont, dors], como também a especificação prévia da combinação de traços [dors/+voz] para o fonema /g/ (N4) e da combinação de traços [+cont/+voz] para as fricativas (f, v, s, z.). No momento em que o /R/ foi adquirido, um fonema do N5 estava especificado, no entanto o /g/ ainda não havia sido adquirido, fato que não está de acordo com o MICT (Mota, 1996). Neste caso, provavelmente o /R/ estivesse funcionando como fricativa no sistema fonológico deste sujeito. A diferença em relação ao MICT quanto à aquisição do /R/ pode ter ocorrido porque este sujeito apresentava DS e, por isso, um sistema fonológico bastante defasado, com características desviantes do que é esperado pela maioria das crianças. O MICT, por sua vez, é baseado em sistemas fonológicos de crianças que, embora com desvios fonológicos, tinham mais características semelhantes ao desenvolvimento fonológico normal.

S1 também adquiriu os segmentos /n/ em CM e CF. S1 não apresentava o /n/ (N0) adquirido nas posições de OM, CM e CF, na avaliação inicial, mas apresentava o /ɲ/ (N1). No entanto, S1 apresentava todos os outros segmentos do N0 adquiridos, significando que não é necessária a especificação prévia de todos os segmentos situados em um nível mais simples, para que os segmentos de um nível mais complexo sejam adquiridos.

Comparando-se o sistema fonológico inicial e final de S1, pode-se perceber que não foram adquiridos os segmentos /b/, /d/, /g/ e /ʒ/ em OI, e os segmentos /b/, /g/, /z/, /ʒ/, /r/ em OI. Estes segmentos, com exceção do /r/, eram substituídos na avaliação inicial pelos seus pares cognatos surdos, significando que o sujeito apresentava grande dificuldade com o traço [+voz]. Este traço foi estimulado através do segmento /λ/, o qual foi contrastado com o /s/.

Apesar da estimulação deste traço ocasionar a aquisição de alguns segmentos que contêm o traço [+voz], outros segmentos permaneceram não-adquiridos.

Em relação às líquidas, o /l/ e /λ/ tornaram-se parcialmente adquiridos, e o /r/ não foi adquirido. Este fato não está de acordo com os dados encontrados por Mota (1996), em que o /λ/ é uma das últimas líquidas adquiridas.

O fato de /l/ apresentar uma percentagem mais alta de produções corretas do que o /λ/, como está apresentado nas tabelas 3 e 5, está de acordo com Mota (1996) e Rangel (1997), que referem que o /l/ é especificado antes do /λ/.

## S2

Observando-se o quadro 4, pode-se verificar que, na AI, S2 possuía adquiridos, em seu sistema fonológico geral, nas posições de *onset* silábico, os seguintes segmentos: /p/, /t/, /k/, /f/, /ʃ/, /m/ e /n/. O /s/ estava parcialmente adquirido e os demais segmentos (/b/, /d/, /g/, /v/, /z/, /ʒ/, /ɲ/, /l/, /λ/, /r/, /R/) ausentes. Na AF, S2 adquiriu em seu sistema fonológico geral: /d/, /v/, /s/ e /R/. Tornaram-se parcialmente adquiridos: /b/ e /ɲ/ e os seguintes segmentos apresentaram-se não adquiridos: /g/, /z/, /ʃ/, /ʒ/, /l/, /λ/ e /r/.

De acordo com o quadro 6, S2 apresentava dificuldades na avaliação inicial com os traços [+voz], [+cont], [cor/+-ant] e [-voc], sendo que a maior dificuldade era com o traço [+voz], como está apresentado no apêndice B.

No seu tratamento, foram selecionados segmentos-alvo (/z/ e /r/) que diferiam em mais de dois traços distintivos e que reforçavam a maioria dos traços que o sujeito apresentava dificuldade.

Em relação à posição do segmento dentro da palavra na AI em OI, S2 adquiriu /d/, /f/, /v/, /s/, /z/ e /R/. Apresentaram-se parcialmente adquiridos: /b/, /ʃ/, e não foram adquiridos os seguintes segmentos: /g/, /ʒ/, /l/. Em OM, adquiriu /b/, /d/, /v/ e /R/, apresentou parcialmente adquiridos: /s/, /ɲ/, /l/; e não-adquiridos: /g/, /z/, /ʃ/ /ʒ/, /λ/ e /r/. Em CM, adquiriu o /n/ e o /s/. Em CF, não adquiriu nenhum segmento, mas o /r/ tornou-se parcialmente adquirido, como mostra o quadro 6. Observa-se que, em OI, S2 adquiriu seis segmentos, em OM, quatro, em CM, dois segmentos e em CF, nenhum segmento.

S2 possuía todos os segmentos do N0 adquiridos na avaliação inicial, fato este concordante com o MICT (Mota, 1996), que refere que os segmentos do N0 são os primeiros adquiridos pela criança.

Na avaliação fonológica inicial, os segmentos /d/ e /b/ eram substituídos pelos seus pares cognatos surdos, /t/ e /p/, mostrando dificuldade na especificação do traço [+voz]. A aquisição do /d/ (OI, OM) e do /b/ (OM) demonstrou que S2 conseguiu especificar este traço para estes segmentos, o qual teve sua estimulação reforçada através dos dois segmentos-alvo /r/ e /z/. No entanto os segmentos /g/ e /ʒ/, que apresentavam alterações no traço [+voz], não foram adquiridos. Este fato concorda com Hernadorena (1988), que refere que um traço pode ser empregado em um fonema, mas não em outro. Bagetti (2003) verificou este achado em sua pesquisa.

Todos os segmentos do N5 (/f/, /v/, /s/, /z/) do MICT (Mota, 1996) ficaram adquiridos em OI na AF. Na avaliação inicial, o /f/ era substituído pelo /p/, mostrando dificuldade do S2 com o traço [+cont]. Este traço teve sua estimulação reforçada através dos segmentos-alvo. Em OM, o /f/ já estava adquirido na avaliação inicial. O /v/ e o /z/, na AI, eram substituídos respectivamente pelo /f/ e pelo /ʃ/, demonstrando dificuldade com o traço [+voz] e com a combinação de traços [+voz, cor/+ant]. Estes traços também tiveram sua estimulação reforçada através dos segmentos-alvo. O /s/, ao ser substituído pelo /ʃ/, também mostrava que S2 tinha dificuldade com o traço [cor/+ant], o qual foi estimulado através dos dois segmentos-alvo.

O /R/ foi adquirido tanto em OI, como em OM. O /R/, na avaliação fonológica inicial, era semivocalizado, mostrando dificuldade do S2 com o traço [-voc], o qual foi reforçado através dos dois segmentos-alvo (deve-se lembrar que este traço sempre será reforçado, quando os dois segmentos-alvo forem consoantes).

Observa-se que o /R/ foi a primeira líquida a ser adquirida. Quanto às demais líquidas, o /l/ tornou-se parcialmente adquirido em OM, e o /r/, parcialmente adquirido em CF. O /λ/ não foi adquirido. Este resultado não está de acordo com Mota (1996), que referiu que o /R/ e o /λ/ são as últimas líquidas a serem adquiridas, situando-se no nível de maior complexidade (N9) no modelo implicacional. Também não está de acordo com os resultados encontrados por Rangel (1997), que verificou, em sua pesquisa, que a líquida /R/ está em um nível de complexidade mais alto do que a líquida /l/, sendo adquirida após o /l/.

O fato da líquida /R/ ser adquirida antes da líquida /r/ não concorda com os resultados encontrados por Mota (1996), que verificou que a líquida /R/ está no mais alto nível de

complexidade, portanto é uma das últimas líquidas a serem adquiridas. No entanto os resultados desta pesquisa estão de acordo com os encontrados por Rangel (1997), que verificou que a líquida /R/ foi adquirida antes da líquida /r/.

Em relação aos segmentos-alvo, o /z/ e o /r/ foram estimulados em OM e não foram adquiridos nesta posição, no entanto outros segmentos que não faziam parte do sistema fonológico de S2 foram adquiridos com a terapia. Muitos destes segmentos adquiridos possuem os traços distintivos que foram estimulados através dos segmentos-alvo. Concorda-se com Mota (2004), que refere que os traços distintivos são estimulados no contexto dos fonemas e vários traços distintivos são compartilhados por diferentes fonemas. Desta forma, os achados desta pesquisa podem ser justificados pelo fato de que, ao estimular os segmentos-alvo, estimulam-se os traços distintivos que os compõem. Assim, por mais que os segmentos-alvo não tivessem sido adquiridos nas posições-alvo, muitos outros segmentos que compartilhavam os traços distintivos que o sujeito apresentava dificuldade, e tiveram seus traços distintivos estimulados através dos segmentos-alvo, foram adquiridos. Deve-se lembrar também que o segmento-alvo /z/ foi adquirido na posição de OI, e o /r/, em CF. Este achado pode ser justificado pelo fato de que a criança adquiriu os traços que compõem os segmentos-alvo, mas os utilizou em uma posição que para ela era mais fácil.

### S3

Como mostra o quadro 4, na AI, S3 apresentava adquiridos os seguintes segmentos em seu sistema fonológico geral nas posições de *onset* silábico: /p/, /b/, /t/, /d/, /f/, /v/, /ʃ/, /ʒ/, /m/, /n/ e /ɲ/. O /s/ e o /z/ estavam parcialmente adquiridos, estando ausentes: /k/, /g/, /l/, /λ/, /r/ e /R/. Na AF, S3 adquiriu, em seu sistema fonológico geral, os seguintes segmentos: /g/, /s/, /z/, /λ/, /r/ e /R/. O /l/ tornou-se parcialmente adquirido, e o /k/ não foi adquirido.

S3 apresentava dificuldade na avaliação inicial com os traços [-voc], [dors], [+/-cont] e [cor+/-ant], como está exposto no quadro 7.

Os segmentos-alvo selecionados para o seu tratamento (/R/ e /l/) diferiam em dois traços distintivos, os quais eram os traços que o sujeito apresentava dificuldade ([dors/cor] e [+/-cont]). O traço [-voc] não pode ser contrastado, uma vez que os dois segmentos-alvo eram duas consoantes.

Em OI, adquiriu /g/, /s/, /z/ e /R/, tornaram-se parcialmente adquiridos /l/ e /k/. Nesta posição, nenhum segmento permaneceu ausente. Em OM, adquiriu /g/, /ʒ/, /l/, /r/, /λ/ e /R/, e

o /k/ não foi adquirido. Em CM, nenhum segmento foi adquirido, mas o /s/ tornou-se parcialmente adquirido. O /r/ não foi adquirido em CM. Em CF, o /r/ tornou-se adquirido, sendo que todos os segmentos apresentaram-se adquiridos nesta posição, como mostra o quadro 7.

Em OI, adquiriu quatro segmentos, em OM, seis e em CF, um segmento. Em CM, não adquiriu nenhum segmento.

S3 também possuía todos os segmentos do N0 adquiridos na avaliação inicial, o que está de acordo com o MICT (Mota, 1996), que refere que os primeiros segmentos adquiridos pela criança são pertencentes a este nível.

Na avaliação inicial, o /k/ e o /g/ eram respectivamente substituídos pelo /t/ e /d/, demonstrando sua dificuldade na especificação do traço [dors]. Conforme o MICT (Mota, 1996), para que ocorra a aquisição do /g/, é necessária a especificação dos traços [dors] e [+voz], mas antes o traço [dors] deve ser especificado isoladamente na aquisição do /k/. Geralmente o traço [+voz] também deve ser especificado isoladamente na composição do /b/ e /d/. S3 já havia especificado o traço [+voz] isoladamente, pois, na avaliação inicial, já possuía /b/ e /d/. No entanto, a combinação de [dors, +voz] não era possível para a aquisição do /g/, pois não havia especificado o traço [dors] isoladamente para a aquisição do /k/. O traço [dors] foi estimulado através do segmento-alvo /R/, o qual foi contrastado com o /l/, cuja composição do nó de ponto de consoante é [cor/+ant]. Com a terapia fonológica, S3 adquiriu o /g/, no entanto não adquiriu o /k/. Este resultado não está de acordo com o MICT (Mota, 1996), em que a aquisição do /g/ (N4) implica a aquisição prévia do /k/ (N3). Deve-se considerar, no entanto, que, no momento em que o /g/ foi adquirido, o /k/ encontrava-se parcialmente adquirido (em OI), significando que talvez não seja necessário que o segmento de um nível menos complexo esteja completamente adquirido, para que um segmento de um nível mais complexo, no qual mantém relação de implicação, seja adquirido. É possível que, embora o /k/ não esteja completamente adquirido e o traço [dors] ainda não seja utilizado na maioria das vezes, o fato do /k/ estar parcialmente adquirido, significa que este traço já está sendo utilizado algumas vezes corretamente neste segmento, estando em vias de aquisição.

O /s/ e o /z/ também foram adquiridos na AF. Estes segmentos eram substituídos respectivamente pelo /t/ e pelo /ʒ/, demonstrando dificuldade com o traço [+cont] e também com a combinação de traços [cor/+ant]. Segundo o MICT (Mota, 1996), para que sejam adquiridos fonemas do N5, nível em que o /s/ e o /z/ encontram-se, é necessária a especificação dos traços [+cont] [+voz] conjuntamente, mas antes a especificação prévia do

traço [+voz] isoladamente. S3 já havia especificado o traço [+voz] isoladamente, pois possuía, em seu sistema fonológico, o /b/ e o /d/. Este fato está de acordo com Mota (1996), que refere que a presença de um segmento que contém dois ou três traços marcados implica a presença prévia de cada um dos traços marcados. Os traços [+cont] e [cor/+ant] foram estimulados pelo contraste realizado através dos segmentos-alvo.

S3 adquiriu, em OM, o /ʒ/. Segundo o MICT (Mota, 1996), para que sejam especificados os fonemas do nível em que se encontra este fonema (N7), é necessário que os traços [cor] e [+cont] sejam especificados juntamente com o traço [-ant], mas antes N1 e N2 e os traços [+cont] e [+voz] devem ser especificados isoladamente, os quais caracterizam os fonemas do N5 (/f/, /v/, /s/, /z/). No momento em que o /ʒ/ foi adquirido, S3 já possuía especificados, segmentos do N1, N2 e segmentos do N5, como o /f/ e /v/, fato este que está de acordo com o MICT (Mota, 1996). Na avaliação fonológica inicial, o sujeito realizava as substituições /ʒ/→/z/, /z/→/ʒ/, indicando que estes segmentos não eram realizados em sua forma contrastiva, mas eram produzidos quando substituídos por outros segmentos, sendo que foi preciso terapia fonológica para reorganizar seu sistema fonológico. Este achado está de acordo com os resultados encontrados por Bagetti (2003), que verificou que um dos sujeitos de sua pesquisa realizava as seguintes substituições na avaliação fonológica inicial: /s/→/ʃ/, /ʃ/→/s/, /z/→/ʒ/ e /ʒ/→/z/, sendo que a terapia fonológica fez com que os segmentos fossem realizados de forma correta e contrastiva.

Em relação às líquidas, S3 adquiriu /R/ (OI e OM), /λ/, /r/ (OM e CF) e /l/(OM). As únicas líquidas completamente adquiridas foram /R/ e /λ/. Este achado não está de acordo com Mota (1996), que refere que estas líquidas estão situadas no N9, sendo as últimas a serem adquiridas. Também não está de acordo com os resultados encontrados por Rangel (1997) que refere que a líquida /l/ é a primeira a ser adquirida, seguida das líquidas /R/, /λ/ e /r/. O fato do /R/ ser adquirido antes do /r/ não está de acordo com os achados de Mota (1996), que refere a aquisição mais tardia do /R/ em relação ao /r/, estando de acordo com os resultados encontrados por Rangel (1997), que verificou que o /R/ foi adquirido antes do /r/.

## S5

De acordo com o quadro 4, na AI, S5 possuía adquiridos em seu sistema fonológico geral, em posição de *onset* silábico: /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/, /f/, /v/, /ʃ/, /ʒ/, /m/, /n/, /ɲ/, /l/, /λ/ e

/R/. Os seguintes segmentos estavam não-adquiridos na AI: /s/, /z/ e /r/. Na AF, S5 adquiriu /s/, /z/ e /r/ e apresentou seu sistema fonológico geral completo.

S5 tinha dificuldade na AI com a combinação de traços [cor/+ant] e com os traços [+cont] e [-voc], sendo que a maior dificuldade era com a combinação de traços [cor/+ant], como mostra o apêndice B.

Para o seu tratamento foram escolhidos os segmentos /z/ e /λ/, que diferiam em mais de dois traços distintivos e que contrastavam a maioria dos traços que S5 apresentava dificuldade ([+/-cont] e [cor+/-ant]).

Remetendo-se ao quadro 8, pode-se verificar que S5 adquiriu o /z/ em OI, e o /s/ ficou parcialmente adquirido. Em OM, adquiriu /s/, /z/ e /r/, e o /ʃ/, que estava adquirido na avaliação inicial, apresentou-se parcialmente adquirido. Em CM, adquiriu o /s/, e o /r/ permaneceu não adquirido. Em CF, adquiriu o /s/, e o /r/ tornou-se parcialmente adquirido.

Em OI, CM e CF, S5 adquiriu um segmento e em OM, três segmentos.

De acordo com o MICT (Mota, 1996), para que o /z/ seja adquirido, é necessário que o traço [+cont] seja especificado juntamente com o traço [+voz]. S5, ao substituir o /z/ pelo /ʒ/, mostrava que já conseguira especificar estes traços simultaneamente, mas que apresentava dificuldade com o conjunto de traços [cor/+ant]. A aquisição do /z/ pode ter ocorrido pela estimulação do traço [cor/+ant], realizada pelo trabalho com o próprio /z/ e também pelo contraste do conjunto de traços [cor/+ant] e [cor/-ant], realizado pelos segmentos-alvo /z/ e /λ/.

S5 adquiriu o /s/ (em OM), mas o apresentou parcialmente adquirido em OI. Segundo o MICT (Mota, 1996), o /s/, assim como o /z/, faz parte do N5. Portanto, para que fonemas deste nível sejam adquiridos, é necessária a especificação simultânea do traço [+cont] juntamente com os traços [+/-voz], no caso do /s/, o [-voz]. O /s/ e o /z/ estão no mesmo nível de complexidade, e, apesar do /z/ possuir o traço marcado [+voz] e o /s/ não possuir este traço, S5 adquiriu o /z/ antes do /s/. Este fato pode ter ocorrido porque o sujeito não possuía dificuldade com o traço distintivo [+voz], mas sim com o conjunto de traços [cor/+ant], necessários para a especificação destes dois fonemas. Verifica-se que o sujeito adquiriu o traço primeiramente em um segmento. Este fato concorda com Hernandorena (1988), que referiu que um traço pode ser utilizado em um fonema, e não em outro.

O /r/ também foi adquirido pelo S5 na AF. Segundo o MICT (1996), para que o /r/ seja adquirido, é necessária a especificação dos traços [+aprox] e [+cont] conjuntamente. Como na avaliação inicial o /r/ era substituído, na maioria das vezes, pelo /l/, este fato demonstrava que

o sujeito conseguia especificar o traço [+aprox] juntamente com o traço menos marcado [-cont], mas que não conseguia especificar o traço [+aprox] juntamente com o traço mais marcado [+cont], necessário para a aquisição do /r/. No momento em que S5 conseguiu especificar estes traços simultaneamente, foi possível a aquisição do /r/. Este fato concorda com Mota (1996), que refere que a presença de um segmento que contém dois ou três traços marcados implica a presença prévia de segmentos menos marcados, isto é, que contêm apenas um dos traços marcados. O /r/ pode ter sido adquirido pelo contraste dos traços [+/-cont], realizado pelos segmentos-alvo /z/ e /λ/.

O /r/ foi a última líquida adquirida, pois, na avaliação fonológica inicial era a única líquida que não estava presente no sistema fonológico de S5. Este achado discorda com os resultados evidenciados por Mota (1996), que verificou que o /R/ e o /λ/ foram as últimas líquidas adquiridas; e concorda com os achados de Rangel (1997), que verificou a aquisição mais tardia do /r/ em relação às demais líquidas.

## S6

Como está exposto no quadro 4, na AI, S6 apresentava adquiridos os seguintes segmentos em seu sistema fonológico geral, em posição de *onset* silábico: /p/, /t/, /k/, /f/, /s/, /ʃ/, /m/, /n/, /ɲ/, /l/, /λ/, /r/ e /R/. Estavam parcialmente adquiridos: /b/, /d/, /z/, e não-adquiridos: /g/, /v/ e /ʒ/. Na AF, S6 adquiriu em seu sistema fonológico geral: /b/, /d/, /v/ e /ʒ/; e os seguintes segmentos apresentaram-se parcialmente adquiridos: /g/, /z/ e /ʃ/. S6 não apresentou nenhum segmento ausente na AF.

Na AI, S6 apresentava dificuldade unicamente com o traço [+voz], como mostra o quadro 9. No entanto, esta dificuldade atingia vários segmentos, como está apresentado no apêndice B.

Em seu tratamento, foram estimulados dois segmentos-alvo novos (/g/ e /ʒ/), que contrastavam dois traços distintivos e que reforçavam o traço distintivo que o sujeito apresentava dificuldade.

Em OI, adquiriu /b/, /v/, /z/ e /ʒ/, e o /g/ tornou-se parcialmente adquirido. Nesta posição, nenhum segmento permaneceu não-adquirido. Em OM, S6 adquiriu /b/, /d/, /v/ e /ʒ/. O /g/ e o /z/ ficaram parcialmente adquiridos, e o /ʃ/, que estava adquirido, tornou-se

parcialmente adquirido. Em CM e CF, todos os segmentos já estavam adquiridos na avaliação inicial, como mostra o quadro 9. Em OI e OM, S6 adquiriu quatro segmentos.

Na avaliação inicial, S6 não possuía todos os segmentos do N2 (/b/, /d/) completamente adquiridos, no entanto apresentava segmentos do N5, como /f/ e /s/, os quais possuem relação de implicação com o N2. No entanto, na avaliação inicial, os segmentos do N2 estavam parcialmente adquiridos, o que pode significar que, para um segmento de um nível mais complexo ser adquirido, não é necessário que os segmentos de um nível mais simples estejam completamente adquiridos, sendo que estes podem estar parcialmente adquiridos.

O /b/ e o /d/ tornaram-se completamente adquiridos com a terapia. Segundo o MICT (Mota, 1996), para que estes fonemas sejam adquiridos, é necessário que o traço [+voz] seja especificado. Na avaliação inicial, estes segmentos eram substituídos pelos seus pares cognatos surdos /p/ e /t/, demonstrando a dificuldade de S6 na especificação deste traço, o qual teve sua estimulação reforçada na terapia.

Segundo o MICT (Mota, 1996), para que os fonemas do N5 (/f/, /v/, /s/, /z/) sejam adquiridos, é necessário que o traço [+cont] seja empregado juntamente com os traços [-voz] ou [+voz]. S6 já possuía, na avaliação inicial, o /f/ e o /s/, demonstrando que conseguia especificar o traço [+cont] com o traço [-voz], mas que não conseguia especificar este traço simultaneamente com o traço [+voz], pois não apresentava os segmentos /v/ e /z/ adquiridos. Deve-se ressaltar, no entanto, que os segmentos do N2, os quais são caracterizados pela presença do traço [+voz], não estavam adquiridos na avaliação inicial, significando que este traço não estava sendo empregado isoladamente. Estes achados concordam com Mota (1996), que refere que a presença de um segmento que contém dois ou três traços marcados implica a presença prévia de cada um dos traços marcados isoladamente.

Os demais segmentos /v/ e /z/, que, na avaliação inicial, eram também substituídos pelos seus pares cognatos surdos, /f/ e /s/, foram também adquiridos através da estimulação reforçada do traço [+voz], realizada através dos segmentos-alvo.

Outros segmentos, como o /g/ e o /z/ (OM), apresentaram-se parcialmente adquiridos na reavaliação. Estes segmentos, assim como os outros que foram adquiridos (/b/, /d/, /v/ e /z/) também eram substituídos pelos seus pares cognatos surdos, a saber: /k/ e /s/, demonstrando a dificuldade do sujeito com o traço [+voz]. No entanto estes segmentos não foram adquiridos com a terapia. Este achado concorda com Hernandorena (1988), que refere que um traço pode ser empregado em um fonema, mas não em outro.

S6 também apresentava todas as líquidas adquiridas na avaliação inicial. Segundo o MICT, as líquidas mantêm relação de implicação com o N2, o qual é caracterizado pela presença do traço [+voz], no entanto o sujeito apresentava as líquidas adquiridas e não apresentava os segmentos (/b/, /d/) deste nível adquiridos. Verifica-se também que S6 apresentava o /b/ e o /d/ parcialmente adquiridos na avaliação inicial, significando que os segmentos de um nível mais simples não precisam estar completamente adquiridos para que os segmentos de um nível mais complexo, com os quais mantêm relação de implicação, sejam adquiridos.

Verifica-se também que o /ʃ/, que estava adquirido na avaliação inicial, apresentou-se parcialmente adquirido em OI após a terapia. Este segmento passou a ser substituído pelo seu par cognato sonoro (/ʒ/), demonstrando que o sujeito pode ter supergeneralizado o traço [+voz] na produção do /ʃ/.

## S7

De acordo com o quadro 4, na AF, S7 apresentava todos os segmentos adquiridos em seu sistema fonológico geral, nas posições de *onset* silábico, com exceção do /n/, que estava parcialmente adquirido. Na AF, S7 adquiriu o /n/ em seu sistema fonológico geral e apresentou todos os segmentos adquiridos.

S7 apresentava dificuldade na AI com os traços [-aprox] e [-voc], como mostra o quadro 10. Para o seu tratamento foram selecionados dois segmentos-alvo (/n/ e /r/), os quais contrastavam dois traços distintivos, entre eles o traço [-aprox], no qual o sujeito apresentava dificuldade. No tratamento do S7, assim como nos demais sujeitos desta pesquisa, o traço [-voc] não poderá ser abordado pelo contraste, pois foram sempre utilizados como alvo duas consoantes.

Em OI, S8 apresentava todos os segmentos adquiridos na avaliação inicial. Já em OM adquiriu o /n/. Em CM adquiriu o /r/ e, em CF, o /r/, que estava adquirido, apresentou-se parcialmente adquirido, como mostra o quadro 10.

Em OM e CM, adquiriu um segmento e, em OI e CF, não adquiriu nenhum segmento.

O fato do /n/ não estar adquirido na avaliação inicial e vários outros segmentos de níveis mais complexos estarem adquiridos não concorda com Mota (1996), que refere que o /n/, assim como o /p/, /t/ e /m/, fazem parte do N0 de complexidade, e são os primeiros segmentos adquiridos pela criança.

O fato do /n/ ser substituído pelo /l/, demonstrava que S7 apresentava dificuldade com o traço [-aprox], o qual foi estimulado através do contraste deste com o traço [+aprox] realizado pelos dois segmentos-alvo. No momento em que o sujeito conseguiu especificar este traço em conjunto com os outros traços que S7 já possuía para a realização do /n/, este segmento foi adquirido.

O /r/ já estava adquirido em OM e CF, mas não estava adquirido CM. Estimulou-se o /r/ em OM, e S7 adquiriu este segmento em CM, mas, em CF, o /r/ ficou parcialmente adquirido. Uma justificativa possível para este resultado pode ser a não linearidade na aquisição fonológica deste segmento, concordando com os resultados encontrados por Miranda (1996), que verificou que no decorrer do processo de aquisição do “r forte” e do “r fraco”, houve um aumento na taxa de produções corretas, seguido por uma queda nestas produções e novamente um aumento na taxa nas produções corretas, caracterizando a curva em “U”. Mezzomo (2003b), ao estudar a aquisição fonológica normal dos fonemas /n, l, s, r/ em CM e CF também constatou que a aquisição de todos os fonemas mostrou-se não-linear. Na avaliação fonológica inicial do S7, o /r/, em CM, era apagado ou substituído por /y/, demonstrando a dificuldade deste sujeito na especificação do traço [-voc] para este segmento nesta posição. O traço [-voc] foi reforçado por ambos os segmentos-alvo. O S7 adquiriu primeiro o /r/ na posição de *onset*, sendo depois, na posição de *coda*. Este achado está de acordo com os de Miranda (1996), que verificou que o “r fraco” é adquirido primeiramente em *onset* absoluto, sendo depois, nas posições de *coda*.

## S8

Na AI, S8 apresentava, em seu sistema fonológico geral, nas posições de *onset* silábico, todos os segmentos adquiridos, com exceção do /s/ e /z/, que estavam parcialmente adquiridos. Na AF, S8 adquiriu o /s/ e o /z/ e apresentou todos os segmentos adquiridos em seu sistema fonológico geral, como mostra o quadro 4.

S8 apresentava dificuldade com a combinação de traços [cor/+-ant] e com o traço [-cont], como está exposto no quadro 11.

Remetendo-se ao quadro 11, verifica-se que, na avaliação fonológica inicial, em OI, S8 apresentava /s/ não-adquirido, o qual ficou parcialmente adquirido na reavaliação; em OM, /s/, /z/, /ʒ/ estavam parcialmente adquiridos na AI, sendo que os mesmos foram adquiridos na reavaliação. Em CM, o /s/ não estava adquirido na avaliação fonológica inicial e ficou

parcialmente adquirido na AF e, em CF, o /s/ estava parcialmente adquirido na avaliação inicial e ficou adquirido na AF. Em OM, S8 adquiriu três segmentos e, em CF, um. Em OI e CM, não adquiriu nenhum segmento.

Para o tratamento de S8 foram selecionados os segmentos-alvo [tʃ] e /λ/, que diferiam em três traços distintivos e reforçavam os traços [-cont] e [cor/-ant] que o sujeito apresentava dificuldade.

O /s/ e o /z/ foram adquiridos. Segundo o MICT (Mota, 1996), estes fonemas pertencem ao N5 de complexidade e, para que sejam adquiridos, é necessário que o traço [+cont] seja especificado juntamente com os traços [-voz], para a produção do /s/, e com o [+voz], para a produção do /z/, mas antes estes traços devem ser especificados individualmente. S8 produzia o /b/ e o /d/, demonstrando que já conseguia especificar o traço [+voz] individualmente, mas ainda não o especificava juntamente com o [+cont] em todas as fricativas, pois ainda não havia adquirido a fricativa /z/ na avaliação inicial. Este resultado concorda com o MICT (Mota, 1996), que refere que a presença de um segmento que contém dois ou três traços marcados implica a presença prévia de cada um dos traços marcados. Deve-se ressaltar que S8 apresentava, na avaliação inicial, outros segmentos (/f/, /v/) do N5 adquiridos, os quais são também caracterizados pela especificação do traço [+cont], como os traços [+/-voz]. Apesar de apresentar estes segmentos, não possuía os segmentos /s/ e /z/ adquiridos. Neste caso, a combinação de traços [+cont] e (+/-voz) foi primeiramente empregada nas fricativas /f/ e /v/, sendo após nas fricativas /s/ e /z/. Este achado concorda com Hernandorena (1988), que refere que um traço pode ser empregado em um fonema, mas não em outro. Deve-se ressaltar também que, na produção dos segmentos /s/ e /z/, S8 apresenta alteração no ponto de consoante, caracterizada pela dificuldade na combinação de traços [cor/+ant] para a produção do /s/ e na combinação [cor/-ant] para a produção do /z/. Na produção dos segmentos /f/ e /v/, S8 não demonstrava alteração com os traços de ponto de consoante. Portanto, apesar de todos estes segmentos apresentarem-se no mesmo nível (N5) do MICT (1996), alguns foram adquiridos antes do que os outros. Este achado pode indicar que talvez o /s/ e o /z/ possam estar em um nível maior de complexidade, ou que talvez a aquisição de segmentos de um mesmo nível de complexidade do MICT vai depender das dificuldades que o sujeito pode apresentar nos demais traços distintivos que compõem os segmentos.

No momento em que S8 conseguiu especificar o [+cont] com o (+/-voz) para a produção do /s/ e do /z/, bem como especificar corretamente os outros traços distintivos que compõem estes segmentos, eles foram adquiridos.

O /ʒ/ também foi adquirido. Segundo o MICT (Mota, 1996) para que os fonemas deste nível (N7/ /ʃ/ e /ʒ/) sejam adquiridos, é necessário que o traço [+cont] seja empregado juntamente com a combinação de traços [cor/-ant], mas antes estes traços devem ser especificados individualmente. Como, na avaliação inicial, S8 apresentava o /ʃ/, significava que especificava estes traços ([+cont] e [cor/-ant]) juntamente com o traço [-voz], mas não especificava estes traços com o traço marcado [+voz]. Este achado concorda com Mota (1996), que refere que a presença de estruturas marcadas implica a presença prévia de estruturas menos marcadas.

S8, na avaliação inicial, substituía o /ʒ/ pelo /z/, mas também substituía o /z/ pelo /ʒ/, demonstrando que o /ʒ/ era produzido quando substituído por outro segmento, mas não era produzido em sua forma contrastiva. O fato de S8 adquirir este segmento significou que, com a terapia fonológica, o sujeito produziu corretamente este segmento em sua forma correta e contrastiva. Este achado concorda com Bagetti (2003), que observou que, na avaliação fonológica inicial, um dos sujeitos de sua pesquisa realizava as seguintes substituições: /s/→/ʃ/, /ʃ/→/s/, /z/→/ʒ/ e /ʒ/→/z/, indicando que estes segmentos eram produzidos quando substituídos por outros, mas não eram realizados contrastivamente. Com a terapia fonológica, estes segmentos foram realizados em suas posições corretas.

Considerando os segmentos adquiridos com a terapia no grupo total de sujeitos e comparando essas aquisições com o MICT, pode-se verificar que em muitas situações estas foram concordantes com as previsões do MICT, como, por exemplo, a maioria dos sujeitos apresentava o N0 completo na AI, e a aquisição de dois ou mais traços marcados implicou a presença prévia de cada um dos traços marcados isoladamente. Em outras situações, pode-se ressaltar algumas considerações que não foram concordantes com as previsões do MICT. Uma delas é o fato de que muitas vezes não é necessário que os segmentos de um nível mais simples estejam completamente adquiridos para que os segmentos de um nível mais complexo sejam adquiridos; os segmentos de um nível mais simples podem estar parcialmente adquiridos. Outra consideração refere-se ao fato de que alguns sujeitos pesquisados adquiriram o /R/ (N9), mesmo sem terem adquirido o segmento de um nível mais simples (/g/ - N4), que apresentava relação de implicação, no entanto estes sujeitos apresentavam

segmentos do N5 adquiridos, nível com o qual o /R/ também mantém relação de implicação. Para a maioria dos sujeitos o /R/ foi a primeira líquida a ser adquirida, e o /r/, a última, significando que talvez o /R/ possa estar em um nível mais baixo de complexidade.

### 5.1.3 Análise das generalizações

#### 5.1.3.1 Generalização a itens não-utilizados no tratamento

Neste tópico foi analisado o uso correto do(s) segmento(s)-alvo em palavras que não foram tratadas em terapia.

De acordo com a tabela 3, pode-se verificar que a maioria dos sujeitos apresentou um aumento nas produções corretas do segmento-alvo, em outras palavras, que não foram estimuladas em terapia. Todos os sujeitos apresentaram uma evolução quanto à generalização a itens não-utilizados no tratamento e essa foi estatisticamente significativa ( $p=0,005$ ). A presença desta generalização também foi encontrada nos estudos de Weiner (1981) e Forrest & Elbert (2001). Os resultados desta pesquisa também são concordantes com os achados de Mota & Pereira (2001), que, ao aplicarem o modelo de Oposições Máximas em um sujeito com desvio fonológico, observaram que, após a estimulação dos segmentos /s/, /λ/ e /r/, o sujeito apresentou generalização para palavras que não foram tratadas em terapia.

Realizando-se uma análise da generalização a itens não-utilizados no tratamento em cada sujeito pesquisado, verifica-se que S1 (DS) foi tratado com dois segmentos novos (/s/ e /λ/) e, na AF, estes segmentos ainda não estavam completamente adquiridos nas palavras que não foram utilizadas em terapia, no entanto estes segmentos apresentaram um aumento das produções corretas nestas palavras e tornaram-se parcialmente adquiridos. Em virtude deste fato, pode-se verificar que S1 apresentou a generalização a itens não-utilizados no tratamento para os dois segmentos tratados, ou seja, para o segmento /s/ (10%→57,14%) e para o segmento /λ/ (12,50%→40%), como mostra a tabela 3.

Estes resultados concordam com Bagetti (2003), que verificou em sua pesquisa a generalização a itens não-utilizados no tratamento para os segmentos /λ/ e /s/.

S2, com DS, também foi tratado com dois segmentos novos (/z/ e /r/). Na tabela 3, pode-se verificar que o segmento /z/, apesar de apresentar um aumento das produções corretas em palavras que não foram utilizadas no tratamento (/z/: 0%→28%), não apresentou a generalização a itens não-utilizados no tratamento, pois o segmento continuou não-adquirido.

S2 também não apresentou este tipo de generalização para o segmento /r/ (0%→0%), que também permaneceu não-adquirido na reavaliação. Este resultado discorda de Bagetti (2003), e Blanco (2003) que verificaram a ocorrência da generalização a itens não-utilizados no tratamento para o segmento /r/. Em relação ao /z/, os resultados desta pesquisa também discordam dos achados de Blanco (2003), que verificou o uso correto deste segmento em palavras que não foram diretamente tratadas.

S3, que possuía DMS, apresentou generalização a itens não-utilizados no tratamento para os segmentos /R/ (0%→100%) e /l/ (0%→50), sendo que o /R/ foi o segmento que mais apresentou este tipo de generalização, como mostra a tabela 3. Os resultados encontrados nesta pesquisa concordam com os de Blanco (2003) em relação ao segmento /R/, que também verificou a presença desta generalização em dois sujeitos de sua pesquisa tratados através deste segmento, porém discordam dos resultados da mesma autora, em relação ao segmento /l/, pois não foi observada a presença desta generalização em um dos sujeitos de sua pesquisa tratado com este segmento. O fato do segmento /R/ apresentar maior generalização do que o segmento /l/, entretanto, concorda com os achados de Blanco (2003), que verificou que o /R/ apresentou maior generalização a itens não-utilizados no tratamento, do que o /l/.

S5, que possuía DMM, foi tratado com dois segmentos-alvo, sendo que destes um era novo (/z/) em seu sistema fonológico e outro era conhecido (/λ/-estava adquirido no sistema fonológico inicial). Esta generalização somente foi analisada em relação ao /z/, que não estava adquirido na avaliação fonológica inicial. De acordo com a tabela 3, S5 apresentou um aumento da produção correta do segmento /z/, na reavaliação, sendo que este segmento tornou-se adquirido com a terapia. Verifica-se, então, que S5 apresentou a generalização a itens não-utilizados no tratamento para o segmento /z/ (0%→100%). Estes resultados concordam com os resultados encontrados por Blanco (2003), que verificou a presença desta generalização para o segmento /z/ em um dos sujeitos de sua pesquisa.

S6, também com DMM, foi tratado com dois segmentos novos (ausentes em seu sistema fonológico inicial) e apresentou um aumento das produções corretas para ambos os segmentos tratados, /g/ (0%→66,66%) e /ʒ/ (0%→100%), como mostra a tabela 3. Verifica-se, portanto, que para ambos os segmentos houve generalização a itens não-utilizados no tratamento, sendo que o /ʒ/ foi o que mais apresentou esta generalização. A ocorrência da generalização a itens não-utilizados no tratamento para o segmento /g/ concorda com os achados de Bagetti (2003) e de Blanco (2003), que verificaram, em suas pesquisas, a presença desta generalização em todos os sujeitos tratados através deste segmento. A ocorrência da

generalização a itens não-utilizados no tratamento para o segmento /ʒ/ concorda com os resultados de Bagetti (2003) que verificou esta generalização, no segmento /ʒ/, em todos os sujeitos em que esse foi utilizado como alvo. Este resultado concorda parcialmente com Blanco (2003), que verificou a generalização a itens não-utilizados no tratamento para o segmento /ʒ/ em um dos sujeitos de sua pesquisa (S4), mas não verificou esta generalização para outro sujeito pesquisado (S1). O fato do segmento /ʒ/ ter apresentado um maior aumento nas produções corretas do que o /g/ e, portanto, uma maior generalização a itens não-utilizados no tratamento discorda dos achados de Blanco (2003), que verificou que um dos sujeitos de sua pesquisa, que também foi tratado com os segmentos /g/ e /ʒ/, apresentou uma maior generalização do /g/ quando comparado ao /ʒ/.

S7, que possuía DM, foi tratado com dois segmentos-alvo, sendo que um deles era conhecido em seu sistema fonológico (/r/) e outro era novo (/n/). A generalização a itens não-utilizados no tratamento somente foi analisada para o segmento /n/, o qual não estava adquirido na avaliação fonológica inicial. Observando-se a tabela 3, pode-se verificar que S7 apresentou generalização a itens não-utilizados no tratamento para o segmento /n/ (33,33%→87,50%), pois apresentou um aumento das produções corretas deste segmento, em outras palavras, que não foram diretamente tratadas, sendo este segmento adquirido.

S8, com DM, também foi tratado com dois segmentos-alvo, nos quais um era conhecido em seu sistema fonológico (/ʌ/) e outro era novo ([tʃ]). A generalização a itens não-utilizados no tratamento somente foi analisada em relação ao segmento que não estava adquirido no sistema fonológico inicial da criança. Como está apresentado na tabela 3, S8 apresentou generalização a itens não-utilizados no tratamento com o [tʃ], pois apresentou um aumento das produções corretas deste segmento em palavras que não foram estimuladas em terapia e esse foi adquirido nestas palavras.

Realizando-se uma análise comparativa da generalização a itens não-utilizados no tratamento entre os diferentes graus de severidade do desvio fonológico, verifica-se, na tabela 3, que os sujeitos com grau de severidade mais acentuado (DS) foram tratados com um número maior de segmentos-alvo, portanto apresentaram maior possibilidade de generalizar para itens não-utilizados no tratamento. No entanto, apesar deste fato, nestes sujeitos, nem todos os segmentos que tinham esta possibilidade generalizaram para todos os segmentos

possíveis, ao contrário dos graus demais graus de severidade (DMS, DMM e DM) que generalizaram para todos os segmentos que apresentavam possibilidades.

A fim de realizar uma análise comparativa da generalização a itens não-utilizados no tratamento entre os grupos com diferentes graus de severidade do desvio fonológico, calculou-se, em cada grau de severidade, a média de produções corretas do(s) segmento(s)-alvo em palavras que não foram utilizadas em terapia na avaliação fonológica inicial e final. Em seguida realizou-se uma comparação destas médias entre os grupos. Ao comparar a média de acertos no grupo com DS (5,62%→31,42%), DMS (0%→75%), DMM (0%→88,88%) e DM (41,66%→87,50%), como está apresentado no gráfico 3, pode-se verificar que o grupo com DMM foi o que teve maior evolução em relação a este tipo de generalização, pois apresentou um aumento de 88,88% de produções corretas, seguido do grupo com DMS (aumento de 75%), do grupo com DM (aumento de 45,84%) e o do grupo com DS (aumento de 25,80%). A partir desta análise, observa-se que a generalização a itens não-utilizados no tratamento foi maior nos grupos com desvio intermediário (DMS e DMM) e menor nos grupos com alteração de fala mais acentuada (DS) e menos acentuada (DM). Blanco (2003), ao aplicar o Modelo de Ciclos Modificado em seis crianças com diferentes graus de severidade do desvio fonológico, verificou que o grau MS foi o que apresentou maior generalização a itens não-utilizados no tratamento, seguido do grau MM e, por último, do grau M. A autora não estudou crianças com o grau severo.

#### 5.1.3.2 Generalização para outra posição da palavra

Neste item, foi analisado o uso correto do(s) segmento(s)-alvo em outras posições da palavra que não foram estimuladas em terapia.

Analisando-se a tabela 4, pode-se observar que a maioria dos sujeitos apresentou aumento das produções corretas do segmento-alvo em posições da palavra que não foram estimuladas em terapia. Considerando o grupo total de sujeitos, verifica-se que todos apresentaram evolução em relação à generalização para outras posições da palavra e essa foi estatisticamente significativa ( $p=0,007$ ). Os resultados desta pesquisa são concordantes com os achados de Forrest & Elbert (2001), Mota & Pereira (2001), Mota et al. (2002), os quais também encontram este tipo de generalização em suas pesquisas.

Ao realizar uma análise da generalização para outras posições da palavra em cada sujeito pesquisado, observa-se que S1 foi tratado com os segmentos /s/ e /λ/ em OM, no

entanto o /λ/ não foi considerado nesta análise, pois só ocorre em OM. De acordo com a tabela 4, verifica-se que o /s/, estimulado em OM, não estava adquirido na avaliação inicial, em nenhuma outra posição (OI, CM e CF). Este segmento teve um aumento das produções corretas na posição de OI (0%→42,85%), o qual se tornou parcialmente adquirido. Na posição de CM, apesar de ter acontecido um aumento das produções corretas (0%→20%), o /s/ continuou não-adquirido. S1 também não apresentou generalização do /s/ para a posição de CF (0%→0%). Verifica-se, portanto, que a estimulação do /s/ em OM, levou a generalização da produção correta para a posição de OI, mas não para as posições de CM e CF. O resultado desta pesquisa não está de acordo com o estudo realizado por Savio (2001), sobre a aquisição normal das fricativas, em que o /s/ foi adquirido primeiramente em CF.

O fato de ter ocorrido generalização das produções corretas do /s/ para a posição de OI concorda com um dos resultados de Bagetti (2003), que também verificou a generalização deste segmento para esta posição e com os resultados de Blanco (2003), que estimulou o /s/ em OI e OM e não observou generalização para a posição de CM. No entanto, os achados desta pesquisa discordam dos encontrados por Bagetti (2003) em relação à generalização do /s/ em OM para as posições de CM e CF, pois, ao contrário desta pesquisa, a autora observou generalização do /s/ para as posições de CM e CF.

S2 foi estimulado com /z/ em /r/, ambos na posição de OM. De acordo com a tabela 4 observa-se que o /z/ não estava adquirido em OI na avaliação inicial, e o /r/ não estava adquirido nas demais posições, CM e CF. Verificou-se que S2 apresentou aumento da produção correta do /z/ em OI (0%→100%) e este segmento tornou-se adquirido com a terapia. Em relação ao /r/, S2 também apresentou aumento das produções corretas em CF (0%→50%) e este segmento tornou-se parcialmente adquirido com a terapia. No entanto, não apresentou aumento das produções corretas do /r/ na posição de CM. Observa-se, portanto, que S2 apresentou generalização do /z/ para a posição de OI e do /r/ para a posição de CF, não apresentando generalização do /r/ para a posição de CM. O fato do /r/ primeiramente apresentar um aumento das produções corretas para a posição de CF concorda com o estudo sobre a aquisição normal do /r/, realizado por Miranda (1996), que verificou que o /r/ em posição de CF é adquirido antes do que na posição de CM.

O resultado encontrado nesta pesquisa, em relação à generalização do /r/ para a posição de CF, está de acordo com Bagetti (2003), que estimulou o /r/ em OM em um sujeito de sua pesquisa (S1) e observou generalização para a posição de CF. Estes resultados são

parcialmente concordantes com os de Blanco (2003), que verificou a generalização do /r/ para CF em um dos sujeitos de sua pesquisa (S5), e não verificou em outro sujeito pesquisado (S2).

Em relação à posição de CM, os resultados desta pesquisa não estão de acordo com os de Bagetti (2003), que observou generalização para esta posição da palavra. É importante considerar que os sujeitos da pesquisa de Bagetti (2003) possuíam DMM e o sujeito referido (S2) possui DS. A não-ocorrência da generalização do /r/ para a posição de CM, encontrada na presente pesquisa, está parcialmente de acordo com Blanco (2003), que também não verificou esta generalização em um dos sujeitos de sua pesquisa (S2-DMS), no entanto verificou para outro sujeito (S6-DM) pesquisado.

S3 foi estimulado através dos segmentos /R/ e /l/ em OI e apresentou generalização de ambos os segmentos para as posições de OM, pois tanto o /R/ (0%→100%) como o /l/ (0%→80%) foram adquiridos nesta posição, na avaliação fonológica final. Observa-se que ambos os segmentos apresentaram generalização de suas produções corretas para outra posição da palavra, sendo que esta generalização foi maior para o segmento /R/ do que para o /l/.

S5 foi estimulado com o /z/ e /λ/, ambos em OM. Como o /λ/ só ocorre em OM, a generalização para outra posição da palavra só foi analisada para o segmento /z/. De acordo com a tabela 4, o /z/, em OI, estava parcialmente adquirido na avaliação inicial. Houve um aumento das produções corretas deste segmento, com a terapia, observando-se generalização do /z/ (50%→100%) para esta posição da palavra, no qual foi adquirido.

No tratamento do S6, foram estimulados /g/ e /ʒ/, ambos em OI. De acordo com a tabela 4, estes segmentos não estavam adquiridos em OM na AI. Com a terapia, houve um aumento das produções corretas do /g/ (28,57%→50%) e do /ʒ/ (0%→83,33%) em OM. Observa-se que ambos os segmentos apresentaram generalização das produções corretas para outra posição da palavra, sendo que esta generalização foi maior para o segmento /ʒ/. O resultado desta pesquisa está de acordo com Bagetti (2003) que observou a generalização do segmento /ʒ/ para a posição de OM nos sujeitos estimulados através deste segmento na posição de OI.

O S7 foi estimulado com os segmentos-alvo /n/ e /r/ em OM. Como mostra a tabela 4, na AI, o /n/ não apresentava alterações em OI, estando já adquirido nesta posição. Portanto, nesta análise, só será considerado o segmento /r/ nas posições de CM e CF. S7 foi estimulado com o /r/ em OM e apresentou generalização para a posição de CM (54,54%→100%). Este

sujeito também apresentou um decréscimo das produções corretas deste segmento em CF (100%→66,66%). O fato de S7 apresentar a generalização para a posição de CM está de acordo com Bagetti (2003), que também verificou a generalização do /r/ para esta posição. Este resultado concorda parcialmente com Blanco (2003), que verificou a generalização do /r/ para a posição de CM em um dos sujeitos de sua pesquisa (S6-DM), mas que não verificou a mesma generalização para outro sujeito pesquisado (S2-DMS). O fato do /r/ não generalizar para a posição de CF concorda parcialmente com os resultados de Blanco (2003), que também não encontrou a generalização deste segmento para esta posição em um dos sujeitos pesquisados (S2-DMS), mas encontrou em outro sujeito pesquisado (S5-DM). O fato de S7 apresentar um decréscimo nas produções corretas do /r/ em CF concorda com o resultado encontrado por Blanco (2003), que estimulou o /r/ em OM e CM e, ao analisar a generalização para a posição de CF, observou que o segmento apresentou um decréscimo das produções corretas nesta posição na avaliação final.

O decréscimo das produções corretas do /r/ em CF também concorda com os achados de Miranda (1996), que, ao estudar a aquisição fonológica normal deste fonema, verificou uma descontinuidade no processo de aquisição deste fonema, sendo observado um aumento na taxa de produções corretas, seguido por uma queda nestas produções e novamente um aumento nas produções corretas. A autora refere que, em estudos de caso, é comum a criança apresentar regressões no desenvolvimento, deixando de produzir o que já produzia em um momento anterior. Este resultado também está de acordo com Mezzomo (2001, 2003b), que estudou a aquisição fonológica normal dos fonemas (/n/, /l/, /s/, /r/) em *coda* e verificou que a aquisição destes fonemas não é linear, pois, em todos os casos, houve uma queda da produção correta.

S8 foi estimulado com [tʃ] e /ʎ/ em OM. Como o segmento /ʎ/ só ocorre em OM, a generalização para outra posição da palavra seria analisada apenas para o [tʃ]. No entanto, como não houve possibilidade de ocorrência do [tʃ] em OI na avaliação fonológica inicial, não foi possível analisar a ocorrência deste tipo de generalização no S8.

Ao realizar uma análise comparativa da generalização para outra posição da palavra entre os diferentes graus de severidade do desvio fonológico, verifica-se, na tabela 4, os segmentos-alvo e as posições da palavra com possibilidade de apresentar generalização. Observa-se, nesta tabela, que os sujeitos com DS apresentavam maiores possibilidades de generalizar para outra posição da palavra do que os demais sujeitos. Apesar deste fato, não generalizaram para todas as posições possíveis. Da mesma forma, no DM, o sujeito que

apresentava possibilidade de realizar este tipo de generalização não generalizou para todas as posições. Ao contrário, os sujeitos com DMS e DMM generalizaram para todas as posições que poderiam apresentar este tipo de generalização.

O gráfico 4 representa a média da ocorrência da generalização para outra posição da palavra, nas avaliações fonológicas inicial e final, em todos os graus de severidade do desvio fonológico. Ao comparar as médias deste tipo de generalização obtidas nas avaliações fonológicas entre os grupos com DS (0%→35,47%), DMS (0%→90%), DMM (26,19%→77,77%) e DM (77,27%→83,33%), observa-se que o grupo com DMS foi o que apresentou maior generalização para outra posição da palavra (aumento de 90%), seguido do grupo com DMM (aumento de 51,58%), do grupo com DS (aumento de 35,47%) e, por último, do grupo com DM (aumento de 6,06%). Com estes resultados, observa-se que a generalização para outra posição da palavra foi maior nos grupos com desvio fonológico com grau de severidade intermediário (MS e MM). Blanco (2003) estudou a generalização para outra posição da palavra nos diferentes graus de severidade do DF, no entanto não realizou uma análise comparativa deste tipo de generalização entre os sujeitos estudados, uma vez que nos grupos MS e MM não havia possibilidade de ocorrência desta generalização, pois os segmentos-alvo foram trabalhados em ambas as posições da palavra.

#### 5.1.3.3 Generalização dentro de uma classe de sons

Neste tópico, foi analisada a produção correta de segmentos pertencentes à mesma classe de segmentos dos alvos de tratamento, mas que não foram estimulados em terapia.

Observando-se a tabela 5, pode-se verificar que a maioria dos sujeitos apresentou aumento das produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe dos segmentos-alvo. Considerando-se o grupo total de sujeitos, observa-se que houve evolução em relação à generalização dentro de uma classe de sons e essa foi estatisticamente significativa ( $p=0,006$ ). Estes resultados corroboram os achados de Elbert & McReynolds (1985), Mota & Pereira (2001), Mota et al. (2002) e Silva, Ramos & Wippell (2002), que também encontraram esta generalização em suas pesquisas.

Realizando-se uma análise da generalização dentro de uma classe de sons em cada sujeito pesquisado, verifica-se, na tabela 5, que S1 foi estimulado com a líquida /λ/ e apresentou generalização para os segmentos /R/ (28,57%→100%) e /l/ (6,60%→70%), também pertencentes a esta classe de sons, sendo que a maior generalização ocorreu para o

segmento /R/. Este sujeito, no entanto, não apresentou generalização para a classe das fricativas, pois foi estimulado com o /s/ e os segmentos /z/ (0%→25%) e /ʒ/ (20→16,66%), permaneceram não-adquiridos. Estes resultados concordam com os resultados encontrados por Blanco (2003) em dois sujeitos de sua pesquisa (S1 e S6), sendo que S1 foi estimulado através de plosivas, fricativas e líquidas, somente não apresentou generalização para as fricativas e, S6, que foi estimulado através de uma líquida e apresentou generalização dentro desta classe de sons. No entanto, estes resultados discordam dos encontrados em outros sujeitos da pesquisa de Blanco (2003), S2 e S4, os quais apresentaram generalização dentro da classe das fricativas.

S2 foi estimulado através do /z/, pertencente à classe das fricativas e apresentou generalização para os segmentos /s/ (55,55%→87,5%) e /v/ (20%→100%), mas não apresentou para os segmentos /ʒ/ (0%→0%) e /ʃ/ (100%→0%), exprimindo um decréscimo nas produções corretas deste último, uma vez que o mesmo estava adquirido no início do tratamento e tornou-se não-adquirido no final do tratamento considerado. O decréscimo da produção correta do /ʃ/ na AF talvez possa ter acontecido pela não-linearidade verificada na aquisição fonológica, podendo ocorrer a denominada “curva em U”, a qual, segundo Miranda (1996), refere-se a um aumento na taxa de produção correta do segmento, em seguida uma queda nestas produções e novamente um aumento. Miranda (1996), ao estudar a aquisição fonológica normal do ‘r fraco’ e do ‘r forte’, observou a presença da “curva em U” na aquisição destes segmentos. A autora refere que é comum a criança expressar regressões no desenvolvimento, deixando de produzir o que produzia, podendo ocorrer pelo fato da criança estar voltada para a aquisição de algum outro aspecto mais complexo da gramática. Mezzomo (2003b), ao estudar a aquisição fonológica normal dos fonemas /n, l, s, r/ em posição de CM e CF, também verificou que a aquisição destes fonemas, mostrou-se não-linear.

S2 também foi tratado através da líquida /r/ e apresentou generalização para a líquida /R/ (0%→100%), no entanto não apresentou generalização para as demais líquidas, /l/ (0%→33,33%) e /ʎ/ (0%→0%). Desta forma, pode-se observar que este sujeito foi tratado através de fricativas e líquidas e apresentou generalização para outros segmentos pertencentes a estas classes. Estes resultados concordam com os achados de Blanco (2003) em relação a dois sujeitos de sua pesquisa (S2 e S4), que apresentaram generalização dentro da classe das fricativas. Os resultados deste estudo também concordam com os achados de Blanco (2003) em relação ao S6, que apresentou generalização dentro da classe das líquidas. No entanto,

estes achados discordam dos encontrados pela autora em relação a outro sujeito pesquisado, S1, que foi estimulado com plosivas, fricativas e líquidas e, somente não generalizou dentro da classe das fricativas.

De acordo com estes resultados, os sujeitos com DS (S1 e S2), os quais foram estimulados através de segmentos pertencentes à classe das fricativas e líquidas, apresentaram maior generalização na classe das líquidas.

S3, com DMS, também apresentou generalização dentro de uma classe de sons, pois foi estimulado com as líquidas /R/ e /l/ e apresentou generalização para as líquidas /λ/ (0%→87,5%) e /r/ (0→100%), sendo que para o /r/ esta generalização foi maior. Este resultado concorda com os achados de Blanco (2003), que observou generalização dentro da classe das líquidas em dois sujeitos pesquisados (S1 e S6), sendo que o S1 também apresentava desvio moderado-severo.

S5, com DMM, também apresentou generalização dentro de uma classe de sons, pois foi estimulado através da fricativa /z/ e apresentou aumento das produções corretas do /s/ (1,85%→87,5%). Estes resultados corroboram os achados de Blanco (2003), que observou generalização dentro da classe das fricativas em dois sujeitos pesquisados (S2 e S4), sendo que um destes sujeitos (S4) também apresentava DMM. Estes resultados discordam dos achados de Blanco (2003) em relação a outro sujeito pesquisado, tratado com plosivas, fricativas e líquidas, que somente não apresentou generalização na classe das fricativas. Deve-se ressaltar, no entanto, que este sujeito apresentava DMS.

S6, com DMM, foi estimulado com a plosiva /g/ e com a fricativa /ʒ/ e apresentou generalização para a plosiva /b/ (66,66%→83,33%) e para as fricativas /v/ (35%→100%) e /z/ (40%→75%). No entanto, apresentou um decréscimo das produções corretas do /ʃ/ (100%→75%). Miranda (1996) e Mezzomo (2001, 2003b), ao estudarem a aquisição fonológica normal, também observaram a não-linearidade no processo de aquisição fonológica normal, com decréscimo na produção correta dos segmentos estudados.

A presença da generalização dentro da classe das plosivas e fricativas concorda com os achados de Blanco (2003) em relação a três sujeitos pesquisados (S2, S3 e S4). S2 foi tratado através de fricativas, S3, através de plosivas e S4 através de plosivas e fricativas e apresentaram generalização dentro destas classes de sons. Dois destes sujeitos pesquisados (S3 e S4) também apresentavam DMM. Os resultados aqui relatados discordam dos achados de Blanco (2003) em relação a um sujeito pesquisado (S1) com DMS, que foi tratado através de plosiva, fricativa e líquida e não obteve generalização na classe das fricativas.

S7 foi estimulado através de uma líquida (/r/) e de uma nasal (/n/), no entanto não foi possível analisar a generalização dentro de uma classe de sons, pois este sujeito não apresentava alterações em outros segmentos pertencentes às classes estimuladas. Este sujeito apresentava DM, que se caracterizava por um sistema fonológico com poucas alterações.

S8 foi estimulado através da africada [tʃ] e apresentou aumento das produções corretas da africada [dʒ] (16,66%→40%), portanto também apresentou generalização dentro de uma classe de sons.

Ao analisar comparativamente a generalização dentro de uma classe de sons nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, verifica-se, na tabela 5, a classe de segmentos estimulada em cada grau de severidade e os segmentos com possibilidade de apresentar generalização dentro de uma classe de sons. Observa-se que os sujeitos com DS tinham maior número de segmentos alterados, pertencentes à mesma classe sonora dos segmentos-alvo, portanto apresentavam maior possibilidade de generalização dentro de uma classe de sons. No entanto, apesar deste fato nos sujeitos com DS, nem todos os segmentos que possuíam esta possibilidade generalizaram. Ao contrário dos demais graus de severidade (DMS, DMM e DM), que generalizaram para a maioria dos segmentos com possibilidade de generalizar.

O gráfico 5 apresenta a média da generalização dentro de uma classe de sons, na avaliação fonológica inicial e final, obtida nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, DS (19,23%→44,82%), DMS (0%→93,75%), DMM (48,76%→84,16%) e DM (16,66%→40%). De acordo com estes resultados, observa-se que, no grupo com DMS, esta generalização foi maior (aumento de 93,75%), seguido do grupo com DMM (aumento de 35,46%) e dos grupos com DS (aumento de 25,59%) e DM (aumento de 23,34%). Verifica-se que houve maior generalização nos graus com desvio intermediário (DMS e DMM). Blanco (2003) também encontrou este tipo de generalização em sujeitos com diferentes graus de severidade do DF, tratados através do modelo de Ciclos Modificado, sendo que o grupo que mais apresentou este tipo de generalização foi o com DMS, seguido do com DMM e do com DM. A autora não estudou sujeitos com DS.

#### 5.1.3.4 Generalização para outras classes de sons

Nesta análise, foi observada a produção correta de segmentos pertencentes a classes de sons diferentes dos alvos de tratamento.

Na tabela 6, pode-se verificar que a maioria dos sujeitos apresentou aumento das produções corretas de segmentos pertencentes a classes diferentes dos segmentos-alvo. De acordo com os resultados apresentados nesta tabela, observa-se que houve evolução em relação à generalização para outras classes de sons no grupo total de sujeitos e essa foi estatisticamente significativa ( $p=0,0009$ ). Estes resultados estão de acordo com os achados de Weiner (1981), Mota et al. (2002) e Silva, Ramos & Wippell (2002), que também verificaram este tipo de generalização em suas pesquisas.

Mota & Pereira (2001) estudaram a generalização em duas crianças com DF, tratadas através de dois modelos terapêuticos diferentes (Ciclos Modificado e Oposições Máximas). As autoras observaram que os dois sujeitos apresentaram generalizações em seus sistemas fonológicos, no entanto somente o que foi submetido ao Modelo de Oposições Máximas apresentou generalização para outras classes de sons.

Bagetti (2003) estudou a generalização estrutural em quatro sujeitos tratados pelo modelo de oposições máximas e observou generalização para outras classes de sons para dois sujeitos pesquisados. Ambos receberam tratamento através de segmentos pertencentes à classe das plosivas e fricativas e apresentaram generalização para a classe das líquidas, com o aparecimento da líquida /r/.

Blanco (2003) aplicou o Modelo de Ciclos Modificado em seis sujeitos com diferentes graus de severidade do desvio fonológico e verificou que um desses (S4), com DMM estimulado com segmentos pertencentes à classe das plosivas, fricativas e líquidas, apresentou generalização para a classe das africadas. A autora verificou também que um dos sujeitos com DMS (S2) e um com DM (S6) não apresentaram generalização para outras classes de sons, pois foram estimulados através de fricativas e líquidas e não generalizaram para a classe das africadas. Os demais sujeitos, S1 (DMS), S3 (DMM) e S5 (DM), não tiveram possibilidade de apresentar generalização para outras classes de sons, pois foram estimulados com segmentos-alvo pertencentes às classes sonoras que estavam alteradas.

Realizando-se uma análise da generalização para outras classes de sons em cada sujeito pesquisado, pode-se observar, na tabela 6, que S1, com DS, foi estimulado através de uma fricativa (/s/) e de uma líquida (/l/) e apresentou generalização para a plosiva /d/ (21,42%→53,33%) e para a nasal /n/ (33,33%→80%). Não apresentou generalização para as plosivas /b/ (10%→15,78%) e /g/ (0%→0%) e para a africada [dʒ] (0%→0%). Observa-se que S1 foi estimulado através de fricativas e líquidas e apresentou generalização para a classe das plosivas e nasais, e não apresentou generalização para a classe das africadas. Estes

resultados são concordantes com os achados de Blanco (2003), que estimulou as classes das fricativas e líquidas em dois sujeitos pesquisados (S2-DMS e S6-DM) e não encontrou generalização para a classe das africadas. No entanto, um dos sujeitos de sua pesquisa, S4, com DMM, foi estimulado através de fricativas, líquidas e plosivas e apresentou generalização para a classe das africadas.

S2 com DS, foi estimulado através da fricativa /z/ e da líquida /r/ e generalizou para as plosivas /b/ (12,5%→60%), d (0%→87,5%), para a africada [dʒ] (0%→100%) e para a nasal /ɲ/ (33,33%→66,66%). Não apresentou generalização para a plosiva /g/ (0%→0%). Este resultado concorda com os de Blanco (2003), que verificou que, um dos sujeitos de sua pesquisa (S4), com DMM, estimulado por fricativas, líquidas e plosivas, apresentou generalização na classe das africadas. No entanto, este resultado não concorda com os da autora acima citada, em relação a outros dois sujeitos (S2 e S6), que possuíam DMS e DM, os quais foram estimulados por fricativas e líquidas e não generalizaram para a classe das africadas.

S3, com DMS, foi estimulado através das líquidas /R/ e /l/ e apresentou generalização para a plosiva /g/ (12,5%→87,5%) e para as fricativas /s/ (78,94%→100%) e /z/ (72,72%→100%). Apesar de S3 apresentar um aumento das produções corretas da plosiva /k/ (4,36%→36,36%), não apresentou generalização para este segmento, pois o percentual de produções corretas manteve-se inferior a 40%.

S5, com DMM, foi estimulado através de segmentos pertencentes à fricativas (/z/) e líquidas (/λ/), no entanto, não foi possível observar a generalização para outras classes de sons, pois o sujeito não apresentava alterações nas demais não estimuladas. Este achado é concordante com o resultado encontrado por Bagetti (2003) que estudou quatro sujeitos com DMM, e verificou que dois deles, não tinham possibilidade de apresentar a generalização para outras classes de sons, pois os segmentos-alvo utilizados em seus tratamentos abrangeram todas as classes que apresentavam dificuldade. Este resultado também foi concordante com os achados de Blanco (2003), que, ao estudar a generalização em seis sujeitos com diferentes graus de severidade do desvio fonológico, observou que três sujeitos (um com DMS, um com DMM e outro com DM) não possuíam possibilidade de apresentar generalização para outras classes de sons, pois foram estimulados com todas as que estavam alteradas.

S6, com DMM, foi estimulado através de uma plosiva (/g/) e uma fricativa (/ʒ/) e apresentou generalização para a africada [dʒ] (40%→85,71%).

S7, com DM, foi estimulado através de uma líquida (/r/) e de uma nasal (/n/). No entanto, para este sujeito também não foi possível observar a generalização para outras classes de sons, pois o mesmo não apresentava alterações em outras classes. Este resultado é concordante com os achados de Bagetti (2003) e Blanco (2003), que verificaram que, em alguns sujeitos pesquisados, não foi possível observar a generalização para outras classes de sons, pois foram estimulados através de todas as classes que possuíam dificuldade.

S8, com DM, foi estimulado com uma africada ([tʃ]) e com uma líquida (/l/) e apresentou generalização para as fricativas /s/ (50%→87,5%) e /z/ (75%→100%).

Ao analisar comparativamente a generalização para outras classes de sons nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, observa-se, na tabela 6, a classe de sons estimulada em cada grau de severidade e os segmentos com possibilidade de apresentar generalização, os quais pertencem a classes diferentes do segmento-alvo. Observa-se, nesta tabela, que, à medida que o grau de severidade do DF aumenta, maior é o número de classes alteradas, diferentes das classes-alvo de tratamento. Desta forma, quanto maior é o grau de severidade, mais segmentos estão alterados em diferentes classes de sons e maior é a possibilidade de se observar generalização para classes diferentes dos segmentos-alvo. Os sujeitos com DS apresentavam maior número de segmentos alterados pertencentes a classes diferentes dos segmentos-alvo, portanto tinham maior possibilidade de generalizar para outras classes de sons. Apesar deste fato, nem todos os segmentos que possuíam esta possibilidade generalizaram. Ao contrário dos demais graus de severidade do desvio fonológico (DMS, DMM e DM), os quais apresentaram menor número de segmentos alterados pertencentes a classes diferentes dos segmentos-alvo, mas apresentaram generalização para a maioria deles.

O gráfico 6 mostra uma comparação da generalização para outras classes de sons nas avaliações fonológicas inicial e final, nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico. Observa-se, neste gráfico, uma comparação entre as médias das produções corretas dos segmentos pertencentes a classes diferentes do(s) segmento(s)-alvo, nas avaliações inicial e final, nos graus S (14,32%→46,32%), MS (42,17%→ 80,51%), MM (40%→85,71%) e M (62,50%→93,75%). De acordo com estes resultados, observa-se que, no grau MM o aumento deste percentual foi maior (45,71%), seguido do grau MS (38,34%) e dos graus S (32%) e M (31,25%). Blanco (2003) também estudou a generalização para outras classes de sons em sujeitos tratados pelo Modelo de Ciclos Modificado e observou esta generalização apenas no sujeito S4, com DMM, mas não realizou uma análise comparativa deste tipo de generalização entre os diferentes graus de severidade do DF, pois a maioria dos sujeitos apresentava

alterações apenas nas classes que foram estimuladas como alvo, não restando outras classes para serem analisadas.

## **5.2 Análise da evolução do PCC, sistema fonológico e generalizações nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, considerando a forma de apresentação do estímulo**

### 5.2.1 Análise da evolução do PCC, sistema fonológico e generalizações nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, nos sujeitos tratados pelo “contraste”

#### 5.2.1.1 Análise do PCC

A tabela 1 mostra os valores obtidos do PCC inicial e final, nos sujeitos tratados pelo contraste dos traços distintivos que compõem o segmento-alvo. Remetendo-se a esta tabela, pode-se observar que, com a terapia, todos os sujeitos apresentaram um aumento no percentual de consoantes corretas, no entanto, esse não foi estatisticamente significativo ( $p=0,067$ ).

Pode-se observar que S1, o qual apresentava DS, na avaliação inicial (PCC = 46,69%), passou a apresentar DMM na avaliação final (PCC=68,08%). Na avaliação fonológica inicial, S3 apresentava DMS (PCC=62,58%) e passou a apresentar DM na avaliação final (PCC=88,32%). S5, que tinha DMM (75,83%) na avaliação inicial, apresentou DM na avaliação final (PCC=92,85%). S7, que apresentava DM na avaliação inicial (PCC=95,54%), permaneceu com DM na avaliação final (97,52%).

De acordo com a tabela 1 e o gráfico 7 pode-se observar que no grau de severidade MS, houve um maior aumento do PCC (25,74%), seguido do grau S (21,39%), do grau MM (17,02%) e, por último, do grau M (1,98%).

Pagan & Wertzner (2002) também verificaram que os sujeitos tratados pelo Modelo de Oposições Máximas, que apresentavam valores de PCC mais baixos na avaliação inicial, apresentaram valores de PCC mais altos na avaliação final. Este resultado é discordante do achado de Blanco (2003), que verificou maior aumento do PCC no grupo com DMM. É importante ressaltar que, na pesquisa de Blanco (2003), foi utilizado o Modelo de Ciclos Modificado.

#### 5.2.1.2 Análise do número de segmentos adquiridos

A tabela 2 mostra o número de segmentos adquiridos nas avaliações fonológicas inicial e final nos sujeitos com diferentes graus de severidade do DF, tratados pelo “contraste”. Observa-se que todos os sujeitos apresentaram um aumento no número de segmentos adquiridos com a terapia, mas esse não foi estatisticamente significativo ( $p=0,067$ ).

Realizando-se uma comparação do número de segmentos adquiridos com a terapia, entre os graus de severidade do DF, observa-se, no gráfico 8, que o sujeito com DMS foi o que apresentou maior número de segmentos adquiridos (6), seguido do sujeito com DMM (3), do sujeito com DS (2) e, por último, do sujeito com DM (1). Observa-se que os grupos com alterações fonológicas intermediárias (DMS e DMM) foram os que apresentaram maior número de segmentos adquiridos com a terapia. Este resultado discorda dos encontrados por Blanco (2003), que, ao aplicar o modelo de Ciclos Modificado em sujeitos com diferentes graus de severidade do DF, verificou que o grupo que apresentou maior aumento no número de segmentos adquiridos foi o grupo com DMM, seguido do grupo com DM e, por último, o grupo com DMS.

### 5.2.1.3 Análise das generalizações

#### 5.2.1.3.1 Generalização a itens não-utilizados no tratamento

De acordo com a tabela 3, pode-se observar que os sujeitos tratados pelo “contraste” apresentaram um aumento das produções corretas do segmento-alvo em palavras diferentes das utilizadas na terapia. Verifica-se também que este aumento foi estatisticamente significativo ( $p=0,027$ ). Os resultados desta pesquisa são concordantes com os achados de Weiner (1981), Forrest & Elbert (2001), Mota & Pereira (2001), Bagetti (2003) e Blanco (2003), que também encontram este tipo de generalização em suas pesquisas.

Pode-se observar, na tabela 3 que os sujeitos tratados pelo “contraste” com DS e DMS foram tratados com um número maior de segmentos-alvo, apresentando maior possibilidade de generalizar para itens não-utilizados no tratamento do que os demais sujeitos (DMM e DM). No entanto, todos os sujeitos tratados pelo “contraste” apresentaram generalização a itens não-utilizados no tratamento em todos os segmentos que possuíam possibilidade de apresentar este tipo de generalização.

Analisando o gráfico 9, observa-se que o maior aumento na média da generalização a itens não-utilizados no tratamento aconteceu no grau MM (0%→100%), seguido do grau MS (0%→75%), do grau M (33,33%→87,50%) e por último do grau S (11,25%→48,57%).

Observa-se, nesta generalização, que os sujeitos com grau de severidade intermediário (MS e MM) tratados preferencialmente através do “contraste” foram os que mais apresentaram este tipo de generalização.

#### 5.2.1.3.2 Generalização para outra posição da palavra

Na tabela 4, pode-se verificar que todos os sujeitos tratados pelo “contraste” apresentaram um aumento das produções corretas do segmento-alvo em outras posições da palavra que não foram estimuladas em terapia. Observa-se também que este aumento foi estatisticamente significativo ( $p=0,042$ ). A presença desta generalização é concordante com os achados de Forrest & Elbert (2001), Mota & Pereira (2001), Mota et al. (2002), Bagetti (2003) e Blanco (2003), que também encontram este tipo de generalização em suas pesquisas.

Na tabela 4, pode-se verificar, nos sujeitos tratados pelo “contraste”, os segmentos-alvo e as posições da palavra com possibilidade de generalizar. Observa-se nesta tabela que, em relação a este grupo de sujeitos, tanto o sujeito com DS como o sujeito com DM não generalizaram para todas as posições da palavra que apresentavam possibilidade de generalizar. Ao contrário dos sujeitos com DMS e DMM, que generalizaram para todas as posições da palavra que poderiam apresentar esta generalização.

O gráfico 10 mostra a percentagem média da ocorrência da generalização para outra posição da palavra na avaliação fonológica inicial e final nos sujeitos tratados pelo “contraste”, com diferentes graus de severidade do DF. Neste gráfico, pode-se observar que o sujeito com DMS (0%→90%) apresentou um maior aumento das produções corretas dos segmentos em outras posições da palavra. Em seguida, encontra-se o sujeito com DMM (50%→100%) e o sujeito com DS (0%→20,95%). O sujeito com DM foi o que menos apresentou este tipo de generalização (77,27%→83,33%).

#### 5.2.1.3.3 Generalização dentro de uma classe de sons

Observando-se a tabela 5, pode-se verificar que a maioria dos sujeitos tratados pelo “contraste” apresentou um aumento das produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe de segmentos dos segmentos-alvo. Verifica-se também que este aumento foi estatisticamente significativo para o grupo total de sujeitos ( $p=0,017$ ). Os resultados desta pesquisa são concordantes com os estudos de Elbert & McReynolds (1985), Mota & Pereira

(2001), Mota et al. (2002), Silva, Ramos & Wippell (2002), Bagetti (2003) e Blanco (2003), que também encontraram a generalização dentro de uma classe de sons nos sujeitos estudados.

Em relação aos sujeitos tratados pelo “contraste” apresentados tabela 5, pode-se observar a classe estimulada e os segmentos-alvo que tinham possibilidade de apresentar generalização dentro desta classe de sons. Neste grupo de sujeitos, verifica-se que, apesar do sujeito com DS apresentar maior número de segmentos alterados, pertencentes à mesma classe de sons dos segmentos-alvo, portanto maior possibilidade de generalizar dentro de uma classe de sons, não generalizou para todos os segmentos que tinham esta possibilidade. Por outro lado, os sujeitos com DMS e DMM, apesar de possuírem menos segmentos com possibilidade de realizar este tipo de generalização, generalizaram para todos estes segmentos. O sujeito com DM não apresentava possibilidade de generalizar dentro de uma classe de sons, pois não apresentava outros segmentos alterados pertencentes à mesma classe de segmentos dos alvos.

O gráfico 11 apresenta a comparação entre as médias das produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe de segmentos dos segmentos-alvo, nos sujeitos com diferentes graus de severidade do DF tratados pelo “contraste”. De acordo com este gráfico, pode-se observar que a generalização dentro de uma classe de sons foi maior para o sujeito com DMS (0%→93,75%), pois foi o que apresentou, com a terapia, maior aumento na média das produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe de segmentos dos segmentos-alvo. Em seguida, houve maior generalização no sujeito com DMM (1,85%→87,5%) e, por último, no sujeito com DS (11,04→43,76%). O sujeito com DM não foi comparado com os demais sujeitos, pois não tinha possibilidade de apresentar este tipo de generalização.

#### 5.2.1.3.4 Generalização para outras classes de sons

Na tabela 6, pode-se verificar que, em relação aos sujeitos tratados pelo “contraste”, S1 (DS) e S3 (DMS) apresentaram a generalização para outras classes de sons. Nos demais sujeitos, S5 (DMM) e S7 (DM), não houve possibilidade de ocorrência deste tipo de generalização. Verifica-se que somente os sujeitos com desvios fonológicos mais acentuados apresentaram possibilidade de ocorrência de generalização para outras classes de sons, o que pode ser justificado pelo fato destes sujeitos apresentarem sistemas fonológicos bastante defasados, com alterações em várias classes de sons.

Para os sujeitos com a possibilidade de ocorrência da generalização para outras classes de sons, houve um aumento das produções corretas de segmentos pertencentes a classes diferentes dos segmentos-alvo e esse foi estatisticamente significativo ( $p < 0,05$ ). A ocorrência desta generalização está de acordo com os estudos de Weiner (1981), Silva, Ramos & Wippell (2002), Mota et al. (2002), Mota & Pereira (2001), Bagetti (2003) e Blanco (2003), que também encontraram este tipo de generalização em suas pesquisas.

Em relação aos sujeitos tratados pelo “contraste”, observa-se, na tabela 6, que quanto mais acentuado o grau de severidade do DF, mais classes de sons diferentes dos segmentos-alvo estão alteradas, como também maior o número de segmentos alterados nessas classes, portanto maior a possibilidade de acontecer esta generalização. Apesar deste fato, nem todos os segmentos pertencentes a classes de sons diferentes dos alvos que o sujeito com DS possuía alterados na avaliação inicial apresentaram generalização. Por outro lado, para o sujeito com DMS, a maioria dos segmentos alterados pertencentes a classes diferentes dos alvos apresentou generalização. Essa não foi considerada para os sujeitos com DMM e DM, pois os mesmos não tinham possibilidade de apresentar generalização para outras classes de sons.

O gráfico 12 apresenta a comparação entre as médias das produções corretas de segmentos pertencentes a classes diferentes dos segmentos-alvo nos sujeitos com diferentes graus de severidade do DF, tratados pelo “contraste”. Neste gráfico, foram comparados os resultados dos sujeitos que tinham possibilidade de apresentar este tipo de generalização. De acordo com este gráfico, a generalização para outras classes de sons foi maior no DMS (42,17%→80,60%) e menor no DS (12,95%→29,82%).

5.2.2 Análise da evolução do PCC, sistema fonológico e generalizações nos diferentes graus de severidade do desvio fonológico, nos sujeitos tratados pelo “reforço”

#### 5.2.2.1 Análise do PCC

Pode-se observar, na tabela 1, os resultados referentes ao PCC inicial e final nos sujeitos tratados pelo reforço dos traços distintivos que compõem o segmento-alvo. De acordo com esta tabela, verifica-se que os sujeitos apresentaram um aumento do PCC com a terapia, no entanto, esse não foi estatisticamente significativo ( $p = 0,108$ ).

Observando-se a tabela 1, S2, que apresentava DS na avaliação inicial (PCC=48,38%), passou a apresentar DMM na avaliação final (PCC=70,54%). S6, que apresentava DMM na

avaliação inicial (PCC = 82,03%), passou a apresentar DM (PCC=95,19%) na avaliação final. S8, que possuía DM na avaliação inicial (PCC=91,13%), permaneceu com DM na avaliação final (PCC=97,43%). De acordo com a tabela 1 e o gráfico 13, verifica-se que houve um maior aumento do PCC no DS (22,16%), seguido do DMM (13,16%) e, por último, do DM (6,30%). Em relação aos sujeitos tratados pelo “reforço”, pode-se observar que o sujeito com DS foi o que obteve maior aumento do PCC com a terapia. Este resultado é concordante com os achados de Pagan & Wertzner (2002); e discordante dos resultados de Blanco (2003).

#### 5.2.2.2 Análise do número de segmentos adquiridos

Na tabela 2, pode-se verificar os resultados referentes ao número de segmentos adquiridos, nas avaliações fonológica inicial e final, nos sujeitos com diferentes graus de severidade do DF tratados pelo “reforço”. De acordo com esta tabela, observa-se que todos os sujeitos apresentaram um aumento no número de segmentos adquiridos com a terapia, mas esse não foi estatisticamente significativo ( $p=0,108$ ).

O gráfico 14 apresenta uma comparação do número de segmentos adquiridos nos diferentes graus de severidade do DF nos sujeitos tratados pelo “reforço”. De acordo com este gráfico, pode-se observar que o sujeito com DS e o sujeito com DMM adquiriram cada um três segmentos, sendo os que apresentaram maior aumento no número de segmentos adquiridos com a terapia. O sujeito com DM adquiriu dois segmentos, no entanto, não tinha possibilidade de adquirir mais segmentos, sendo que na avaliação final, seu sistema fonológico geral ficou completo (19 segmentos). Este resultado é discordante dos achados de Blanco (2003), que ao aplicar o Modelo de Ciclos Modificado em sujeitos com diferentes graus de severidade do DF, verificou que o grupo que apresentou maior número de segmentos adquiridos no sistema fonológico final foi o com DMM, seguido do com DM e, por último, o com DMS.

#### 5.2.2.3 Análise das generalizações

##### 5.2.2.3.1 Generalização a itens não-utilizados no tratamento

Observando-se a tabela 3, pode-se verificar que os sujeitos tratados pelo “reforço” apresentaram um aumento das produções corretas do segmento-alvo em palavras que não

foram estimuladas em terapia. Este aumento, no entanto, não foi estatisticamente significativo. ( $p=0,067$ ). A ocorrência da generalização a itens não-utilizados no tratamento é concordante com os resultados de Weiner (1981), Forrest & Elbert (2001), Mota & Pereira (2001), Blanco (2003) e Bagetti (2003), que também verificaram este tipo de generalização em suas pesquisas.

Observando-se a tabela 3, que em relação aos sujeitos tratados pelo “reforço”, o sujeito com grau de severidade mais acentuado, (DS) não apresentou generalização a itens não-utilizados no tratamento nas possibilidades que tinha de apresentar este tipo de generalização; ao contrário dos demais sujeitos com DMM e DM, que generalizaram para todas as possibilidades que tinham. O gráfico 15 apresenta uma comparação da média da generalização a itens não-utilizados no tratamento nos diferentes graus de severidade do DF, nos sujeitos tratados pelo “reforço”. De acordo com este gráfico, observa-se que o grau MM foi o que apresentou maior generalização a itens não-utilizados no tratamento (0%→83,33%), seguido do grau M (50%→87,5%). No grau severo, não foi observado este tipo de generalização (0%→14,28%). Este resultado discorda de Blanco (2003), que verificou que quanto maior a alteração de fala, maior a generalização a itens não-utilizados no tratamento.

#### 5.2.2.3.2 Generalização para outra posição da palavra

De acordo com a tabela 4, observa-se que todos os sujeitos apresentaram um aumento nas produções corretas do segmento-alvo em outras posições da palavra que não foram abordadas em terapia, mas este aumento não foi estatisticamente significativo ( $p=0,067$ ). A ocorrência desta generalização é concordante com os estudos de Forrest & Elbert (2001), Mota & Pereira (2001), Mota et al. (2002), Bagetti (2003) e Blanco (2003), os quais também encontram este tipo de generalização em seus trabalhos.

Na tabela 4, referindo-se aos sujeitos tratados pelo “reforço”, verifica-se que, o sujeito com DS, apesar de apresentar maior possibilidade de generalização para outras posições da palavra, não generalizou para todas as posições possíveis, mas sim para a maioria das posições, enquanto que o sujeito com DMM generalizou para todas as posições que tinham possibilidade de apresentar este tipo de generalização. O gráfico 16 apresenta uma comparação da média da generalização para outra posição da palavra na avaliação fonológica inicial e final nos sujeitos com diferentes graus de severidade do DF, tratados através do “reforço”. Realizando-se uma comparação, de acordo com estas percentagens, pode-se

verificar que o aumento desta generalização foi semelhante entre os graus MM (14,28%→66,66%) e S (0%→50%).

#### 5.2.2.3.3 Generalização dentro de uma classe de sons

A tabela 5 refere-se aos resultados da generalização dentro de uma classe de sons nos diferentes graus de severidade do DF nos sujeitos tratados pelo “reforço”. Remetendo-se a esta tabela, pode-se verificar que todos os sujeitos apresentaram um aumento das produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe de segmentos do(s) segmento(s)-alvo, mas esse não foi estatisticamente significativo ( $p=0,126$ ). Os resultados da presente pesquisa são concordantes com os de Elbert & McReynolds (1985), Mota & Pereira (2001), Mota et al. (2002), Silva, Ramos & Wippell (2002), Bagetti (2003) e Blanco (2003), que verificaram a generalização dentro de uma classe de sons em suas pesquisas.

Na tabela 5, pode-se observar que quanto maior o grau de severidade do desvio fonológico, mais segmentos pertencentes às classes estimuladas estão alterados. Apesar deste fato no grau de severidade mais acentuado (DS), nem todos os segmentos com possibilidade de generalizar generalizaram, enquanto que, nos demais graus de severidade (DMM e DM), a maioria dos segmentos alterados, pertencentes a mesma classe do(s) segmento(s)-alvo, generalizaram.

Realizando-se uma comparação da média das produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe de sons dos segmentos-alvo, nos sujeitos com diferentes graus de severidade do DF tratados pelo “reforço”, representada no gráfico 17, verifica-se que o aumento desta média foi praticamente semelhante entre os grupos com DM (16,66%→40%) e DMM (60,41%→83,33%) e DS (25,07%→45,57%).

#### 5.2.2.3.4 Generalização para outras classes de sons

Na tabela 6, pode-se observar os resultados da generalização para outras classes de sons nos sujeitos tratados pelo “reforço” com diferentes graus de severidade do DF. De acordo com esta tabela, verifica-se que todos os sujeitos apresentaram um aumento das produções corretas de segmentos pertencentes a classes diferentes dos segmentos-alvo e esse foi estatisticamente significativo ( $p=0,017$ ). A ocorrência da generalização para outras classes de sons é concordante com os achados de Weiner (1981), Mota et al. (2002), Silva, Ramos &

Wippell (2002), Mota & Pereira (2001), Bagetti (2003) e Blanco (2003), que também encontraram esta generalização em seus trabalhos.

Na tabela 6, ao comparar o número de classes estimuladas, as que apresentaram generalização e os segmentos que generalizaram, pode-se verificar, que, em relação aos sujeitos tratados pelo “reforço”, tanto os sujeitos com DS como os com DMM e DM generalizaram para a maioria dos segmentos pertencentes a classes diferentes dos segmentos-alvo que tinham possibilidades de generalizar. Ao realizar uma comparação da avaliação fonológica inicial e final, referente às médias das produções corretas de segmentos pertencentes a classes diferentes dos segmentos-alvo, pode-se verificar, no gráfico 18, que o sujeito com DS (9,16%→75,50%) foi o que apresentou um maior aumento deste percentual, seguido do sujeito com DMM (0%→85,71%) e do sujeito com DM (62,50%→93,75%).

### 5.3 Análise da evolução do PCC, sistema fonológico e generalizações dentro de cada grau de severidade do DF

#### 5.3.1 Análise do PCC, sistema fonológico e generalizações no grau severo

A tabela 1 apresenta os resultados do PCC obtidos na avaliação inicial e na final, nos sujeitos S1 e S2. De acordo com esta tabela, pode-se verificar que o sujeito S1, tratado pelo “contraste” (PCC=46,69%) passou a apresentar DMM (PCC=68,08%). S2, tratado pelo “reforço” (PCC=48,38%), também passou a apresentar DMM (PCC=70,54%) na avaliação final. No gráfico 19, pode-se observar que ambos os sujeitos apresentaram um aumento do PCC, sendo que esse foi semelhante entre os sujeitos, pois o tratado pelo “reforço” aumentou 22,16%, e o tratado pelo “contraste”, 21,39%.

A tabela 2 e o gráfico 20 mostram o número de segmentos adquiridos pelos sujeitos com DS, tratados pelo “contraste” e pelo “reforço”. De acordo com esta tabela e este gráfico, pode-se verificar que o sujeito tratado pelo “contraste”, S1, apresentava sete segmentos adquiridos na avaliação inicial e, na avaliação final, nove segmentos. S2, tratado pelo “reforço”, também possuía 7 segmentos adquiridos na avaliação inicial, sendo que passou a apresentar 10 segmentos adquiridos na avaliação final. Comparando-se estes dados, pode-se verificar que o sujeito tratado pelo “reforço” apresentou um maior número de segmentos adquiridos (3) em relação ao tratado pelo “contraste” (2).

A tabela 3 apresenta os resultados da generalização a itens não-utilizados no tratamento nos sujeitos com DS, (S1 e S2), sendo que S1 foi tratado pelo “contraste” e S2, pelo “reforço”. De acordo com esta tabela, tanto o sujeito tratado pelo “contraste” como o tratado pelo “reforço” foram tratados com o mesmo número de segmentos e, portanto, tinham as mesmas possibilidades de generalizar para itens não-utilizados no tratamento. Observa-se, nesta tabela, que o sujeito tratado pelo “contraste” apresentou esta generalização para todos os segmentos que tinha possibilidade; ao contrário do sujeito tratado pelo “reforço”, que não apresentou este tipo de generalização nas possibilidades que tinha. O gráfico 21 apresenta uma comparação da média de produções corretas dos son(s)-alvo em palavras que não foram utilizadas em terapia, nas avaliações inicial e final do sujeito tratado pelo “contraste” e do sujeito tratado pelo “reforço”. Observando-se este gráfico, pode-se verificar que o sujeito tratado pelo “contraste” apresentou generalização a itens não-utilizados no tratamento (11,25%→48,57%), enquanto que o sujeito tratado pelo “reforço” (0%→14,28%) não apresentou este tipo de generalização.

A tabela 4 apresenta os resultados da generalização para outra posição da palavra no sujeito tratado pelo “contraste”, S1, e no sujeito tratado pelo “reforço”, S2. Observando-se esta tabela, pode-se verificar para cada sujeito os segmentos-alvo e as posições da palavra que estes segmentos-alvo tinham possibilidade de generalizar. Observa-se que o sujeito tratado pelo “reforço”(S2) apresentou generalização para um maior número de posições da palavra, considerando as possibilidades que possuía; ao contrário do sujeito tratado pelo “contraste” (S1), que não generalizou para a maioria das posições possíveis. Considerando a média da generalização para outra posição da palavra, na avaliação inicial e final, dos sujeitos pesquisados, pode-se verificar, no gráfico 22, que o sujeito tratado pelo “reforço”, S2, apresentou maior aumento desta generalização (0%→50%) do que o sujeito tratado pelo “contraste”, S1 (0%→20,95%). Desta forma, verifica-se que o sujeito tratado pelo “reforço” apresentou maior generalização para outra posição da palavra.

A tabela 5 mostra os resultados da generalização dentro de uma classe de sons no sujeito tratado pelo “contraste” (S1) e no sujeito tratado pelo “reforço” (S2). Ao observar esta tabela, verifica-se que ambos os sujeitos referidos acima foram tratados através de fricativas e líquidas, e o sujeito tratado pelo “reforço” (S2) apresentava um maior número de segmentos alterados pertencentes a estas classes de sons do que o sujeito tratado pelo “contraste” (S1). Apesar deste fato, considerando as possibilidades que cada sujeito possuía de apresentar generalização, os sujeitos generalizaram para um número de segmentos semelhante. O gráfico

23 apresenta uma comparação entre o “contraste” e o “reforço” no DS, em relação à média de produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe sonora dos segmentos-alvo. De acordo com este gráfico, pode-se verificar que o aumento da média de produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe sonora dos segmentos-alvo foi maior no sujeito tratado pelo “contraste” (11,04%→43,76%) do que no sujeito tratado pelo “reforço” (25,07%→45,57%).

A tabela 6 apresenta os resultados da generalização para outras classes de sons no sujeito tratado pelo “contraste” (S1) e no sujeito tratado pelo “reforço” (S2). Nesta tabela, pode-se verificar que ambos os sujeitos foram tratados através de fricativas e líquidas e apresentavam o mesmo número de segmentos alterados, diferentes das classes estimuladas no tratamento. Verifica-se também que o sujeito tratado pelo “reforço” generalizou para a maioria das possibilidades que tinha, ao contrário do sujeito tratado pelo “contraste”, que não generalizou para a maioria das possibilidades. O gráfico 24 apresenta uma comparação da média da generalização para outras classes de sons entre o sujeito tratado pelo “contraste” e o sujeito tratado pelo “reforço”. De acordo com este gráfico, pode-se observar que o sujeito tratado pelo “reforço” apresentou maior generalização para outras classes de sons (9,16%→62,82%) do que o sujeito tratado pelo “contraste” (12,95%→29,82%).

Comparando-se as mudanças fonológicas entre o tratado pelo “contraste” e o sujeito tratado pelo “reforço”, pode-se observar que o sujeito tratado pelo “contraste” apresentou maior generalização a itens não-utilizados no tratamento e dentro de uma classe de sons em relação ao sujeito tratado pelo “reforço”. Enquanto que o sujeito tratado pelo “reforço” apresentou maior número de segmentos adquiridos com a terapia, maior generalização para outra posição da palavra e para outras classes de sons. Observa-se que ambos os sujeitos apresentaram mudanças em seus sistemas fonológicos, mas o sujeito tratado pelo “reforço” apresentou maiores mudanças fonológicas. De acordo com Gierut (2001), a chave para o tratamento efetivo para as desordens fonológicas pode ser a seleção dos segmentos-alvo para o tratamento, cujo objetivo final é a generalização. A autora refere que as generalizações para outras palavras e para outras posições da palavra produzem mudanças “locais”, pois são de impacto limitado no sistema fonológico, enquanto que as generalizações dentro de uma classe de sons e para outras classes afetam o sistema fonológico mais amplamente e contribuem para mudanças mais globais no sistema, sendo efeitos de tratamento mais desejáveis. De acordo com esta consideração, tanto o sujeito com DS tratado pelo “contraste” como o sujeito com DS tratado pelo “reforço” apresentaram mudanças “locais” e “globais” em seus sistemas

fonológicos, no entanto o maior número de mudanças ocorreu no sujeito tratado pelo “reforço”.

### 5.3.2 Análise do PCC, sistema fonológico e generalizações no grau médio-moderado

A tabela 1 apresenta os resultados do PCC obtidos, na avaliação inicial e final, nos sujeitos S5 e S6. S5, que possuía DMM (PCC=75,83%) na avaliação inicial, passou a apresentar DM (PCC=92,85%) na avaliação final. S6, que possuía DMM (PCC=82,03%) na avaliação inicial, também passou a apresentar DM (PCC= 95,19%) na avaliação final. O gráfico 25 representa uma comparação destes dados. De acordo com este gráfico 25, pode-se verificar que o S5, o qual foi tratado pelo “contraste”, apresentou maior aumento do PCC (17,02%) do que o sujeito S6, tratado através do “reforço” (13,16%).

A tabela 2 e o gráfico 26 apresentam uma comparação do número de segmentos adquiridos pré e pós-terapia nos sujeitos com DMM. Observa-se que o sujeito com DMM, tratado através do “contraste” (S5), possuía 16 segmentos adquiridos na avaliação inicial e, 19 na avaliação final. O sujeito com DMM, tratado através do “reforço” (S6), possuía 13 segmentos adquiridos na avaliação inicial e, 16 segmentos na avaliação final. Comparando-se estes resultados, verifica-se que os dois sujeitos adquiriram o mesmo número de segmentos com a terapia, isto é, ambos os sujeitos adquiriram três segmentos, não havendo diferença entre eles.

A tabela 3 apresenta os resultados da generalização a itens não-utilizados no tratamento nos sujeitos com DMM, tratados pelo “contraste” (S5) e pelo “reforço” (S6). Observando-se esta tabela e considerando as possibilidades que cada sujeito (com DMM) possuía de generalizar a itens não-utilizados no tratamento, pode-se verificar que tanto o sujeito tratado pelo “contraste” como o tratado pelo “reforço” generalizaram para todos os segmentos-alvo que tinham possibilidade de apresentar este tipo de generalização. O gráfico 27 refere-se a uma comparação entre a média desta generalização, obtida na avaliação inicial e final, entre o sujeito tratado pelo “contraste” e o sujeito tratado pelo “reforço”. De acordo com este gráfico, o sujeito tratado pelo “contraste” apresentou maior generalização a itens não-utilizados no tratamento (0%→100%) em relação ao sujeito tratado pelo “reforço” (0%→83,33%).

Na tabela 4, pode-se verificar uma comparação dos resultados referentes à generalização para outra posição na palavra nos sujeitos com DMM. De acordo com esta

tabela, tanto o sujeito com este grau de severidade do DF, tratado pelo “contraste”, como o sujeito com este grau de severidade do DF, tratado pelo “reforço”, generalizaram para todas as posições de palavra que tinham possibilidade de apresentar este tipo de generalização. O gráfico 28 ilustra a comparação entre a média da generalização para outra posição da palavra nos sujeitos com DMM (S5 e S6) na AI e AF. De acordo com este gráfico, o S5 (50%→100%) e o S6 (14,28%→66,66%) apresentaram um aumento semelhante, das produções corretas do segmento(s)-alvo em outras posições da palavra.

Na tabela 5, estão apresentados os resultados da generalização dentro de uma classe de sons nos sujeitos com DMM, tratados pelo “contraste” (S5) e “reforço” (S6). Observando-se esta tabela, pode-se verificar que S5 apresentou esta generalização para o segmento que tinha possibilidade de apresentar este tipo de generalização. O sujeito tratado pelo “reforço”, apesar de ter mais possibilidades de apresentar esta generalização, generalizou para a maioria deles, mas não para todos os segmentos possíveis. O gráfico 29 apresenta a média de produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe sonora dos segmentos-alvo, realizada na avaliação inicial e na final para o sujeito tratado através do “contraste” e o sujeito tratado através do “reforço”. De acordo com este gráfico, o S5 (1,85%→87,5%), tratado pelo “contraste”, apresentou maior aumento na média da generalização dentro de uma classe de sons, em relação ao S6 (69,41%→83,33%), tratado pelo “reforço”.

### 5.3.3 Análise do PCC, sistema fonológico e generalizações no grau médio

Na tabela 1, estão apresentados os resultados referentes ao PCC pré e pós-terapia nos sujeitos com DM. De acordo com esta tabela, o S7, que foi tratado pelo “contraste”, apresentou PCC=95,54% no início do tratamento e, PCC=97,52% após o tratamento. S8, que foi tratado através do “reforço” apresentou PCC=91,13% no início do tratamento e PCC=97,43% no final do tratamento considerado. O gráfico 30 ilustra a comparação destes dados. Observa-se que o sujeito tratado através do “reforço” apresentou um maior aumento do PCC em relação ao sujeito tratado através do “contraste”.

A tabela 2 mostra o número de segmentos adquiridos no sistema fonológico do sujeito tratado pelo “contraste” (S7) e do sujeito tratado pelo “reforço” (S8), pré e pós-tratamento. Verifica-se que o S7 apresentava 18 segmentos adquiridos na avaliação inicial e, 19 segmentos adquiridos na avaliação final, enquanto que o S8 apresentava 17 segmentos adquiridos na avaliação inicial e 19 na avaliação final. O gráfico 31 ilustra uma comparação

destes resultados. Verifica-se que o sujeito tratado pelo “reforço” apresentou um maior número de segmentos adquiridos (2), em relação ao sujeito tratado pelo “contraste” (1).

A tabela 3 refere-se aos resultados da generalização a itens não-utilizados no tratamento nos sujeitos com DM. De acordo com esta tabela, cada um dos sujeitos tinha um segmento com possibilidade de apresentar generalização a itens não-utilizados no tratamento, sendo que, para ambos os sujeitos, estes segmentos generalizaram. O gráfico 32 mostra uma comparação da média desta generalização obtida na avaliação inicial e na final. Observa-se que o S7, tratado através do “contraste”, apresentou maior aumento da generalização a itens não-utilizados no tratamento (33,33%→87,5%) do que S8, tratado através do “reforço” (50%→87,50%).

Comparando-se os resultados dos sujeitos com DM, observa-se que o S8, tratado através do “reforço”, apresentou maior aumento do PCC e maior número de segmentos adquiridos do que o sujeito tratado através do “contraste”. S7 apresentou maior generalização a itens não-utilizados no tratamento. Considerando estes fatores, observa-se que o sujeito com DM, tratado através do “reforço”, apresentou maiores mudanças fonológicas em relação ao sujeito tratado pelo “contraste”.

#### **5.4 Análise da evolução do PCC, sistema fonológico e generalizações entre os sujeitos tratados pelo “contraste” e os sujeitos tratados pelo “reforço”**

A tabela 7 expõe os resultados referentes ao PCC pré e pós-terapia dos sujeitos tratados pelo “contraste” e dos sujeitos tratados pelo “reforço”, independentemente do grau de severidade do desvio fonológico. Observa-se que tanto o grupo tratado pelo “contraste” como o grupo tratado pelo “reforço” apresentou um aumento do PCC com a terapia e, ao se comparar os resultados entre os grupos, observa-se que não houve diferença estatística entre eles. O gráfico 33 mostra os resultados da média do PCC pré e pós-terapia dos sujeitos tratados pelo “contraste” e dos sujeitos tratados pelo “reforço”. Observa-se, neste gráfico, que tanto os sujeitos tratados pelo “contraste” (70,16%→86,69%) como os tratados pelo “reforço” (73,84%→87,72%) apresentaram um maior aumento do PCC semelhante e, como referido anteriormente, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em relação a esta variável.

A tabela 8 apresenta os resultados referentes ao número de segmentos adquiridos pré e pós-terapia nos sujeitos tratados pelo “contraste” e nos sujeitos tratados pelo “reforço”. De acordo com esta tabela, pode-se verificar que ambos os grupo apresentaram um aumento no

número de segmentos adquiridos com a terapia. Realizando-se uma comparação entre os sujeitos tratados pelo “contraste” e os sujeitos tratados pelo “reforço”, observa-se que não houve diferença estatística entre os grupos em relação ao número de segmentos adquiridos com a terapia. O gráfico 34 expõe os resultados da média do número de segmentos adquiridos pré e pós-terapia em ambos os grupos. De acordo com este gráfico, pode-se observar que foi semelhante o número de segmentos adquiridos, pré e pós-terapia, no grupo de sujeitos tratados pelo “contraste” (13→16) e no grupo tratado pelo “reforço” (12,33→15).

A tabela 9 apresenta os resultados referentes à generalização a itens não-utilizados no tratamento no grupo tratado pelo “contraste” e no grupo tratado pelo “reforço”. Observa-se que ambos os grupos apresentaram um aumento das produções corretas do(s) segmento(s)-alvo em palavras que não foram estimuladas em terapia. Verifica-se também que não houve diferença estatística entre os sujeitos tratados pelo “contraste” e os tratados pelo “reforço” em relação à generalização a itens não utilizados no tratamento. Observando-se a tabela 35, pode-se verificar que os sujeitos tratados pelo “contraste” apresentaram generalização a itens não-utilizados no tratamento para todos os segmentos que tinham possibilidade de realizar este tipo de generalização; ao contrário dos sujeitos tratados pelo “reforço”, que não apresentaram este tipo de generalização em todos os segmentos possíveis. O gráfico 35 expõe a comparação entre os grupos em relação à média de produções corretas do(s) segmento(s)-alvo em palavras que não foram utilizadas em terapia. Neste gráfico, observa-se que o grupo tratado pelo “contraste” (9,30%→72,44%) apresentou um aumento um pouco maior do que o grupo tratado pelo “reforço” (10%→56,54%). No entanto, como referido anteriormente, não houve diferença estaticamente significativa desta generalização entre os grupos.

A tabela 10 apresenta os resultados da generalização para outra posição da palavra no grupo de sujeitos tratados pelo “contraste” e no grupo de sujeitos tratados pelo “reforço”. Observa-se que, nesta tabela, ambos os grupos apresentaram um aumento das produções corretas do(s)-alvo(s) em posições da palavra que não foram estimuladas em terapia. Verifica-se também que não houve diferença estatística entre o grupo tratado pelo “contraste” e o grupo tratado pelo “reforço” em relação à generalização para outra posição da palavra. A tabela 10 mostra os segmentos-alvo nas posições que foram enfocadas em terapia, como também as posições da palavra que cada sujeito tinha possibilidade de generalizar. Remetendo-se a esta tabela e considerando as possibilidades que cada sujeito tinha de generalizar para outra posição da palavra, o sujeito tratado pelo “reforço” apresentou generalização para outra posição da palavra em maior número de segmentos do que o tratado

pelo “contraste”. O gráfico 36 expõe uma comparação da média da generalização para outra posição da palavra entre os sujeitos tratados pelo “contraste” e os sujeitos tratados pelo “reforço”. De acordo com este gráfico, pode-se observar que o grupo tratado pelo “reforço” (5,71%→56,66%) apresentou um aumento um pouco maior em relação a este tipo de generalização do que o grupo tratado pelo “contraste” (25,56%→63,68%). No entanto, não houve diferença estatística significativa entre estes grupos em relação à generalização para outra posição da palavra.

A tabela 11 expõe os resultados referentes à generalização dentro de uma classe de sons no grupo de sujeitos tratados pelo “contraste” e no grupo de sujeitos tratados pelo “reforço”. Observa-se que ambos os grupos apresentaram um aumento das produções corretas de segmentos pertencentes a mesma classe dos segmento(s)-alvo. Verifica-se também que não houve uma diferença estatisticamente significativa em relação a este aumento entre os grupos pesquisados. Observando-se a tabela 37, pode-se verificar que, considerando as possibilidades que cada sujeito possuía de apresentar generalização dentro de uma classe de sons, os sujeitos tratados pelo “contraste” apresentaram generalização para um maior número de segmentos possíveis. O gráfico 37 refere-se a uma comparação entre o grupo tratado pelo “contraste” e o grupo tratado pelo “reforço” em relação à média pré e pós-terapia de produções corretas de segmentos pertencentes à mesma classe dos segmentos-alvo. De acordo com este gráfico, pode-se observar que o grupo tratado pelo “contraste” (7,13%→61,72%) apresentou um maior aumento em relação à média da generalização dentro de uma classe de sons do que o grupo tratado pelo “reforço” (36,15%→57,69%). No entanto, como referido anteriormente, não houve diferença estatisticamente significativa desta generalização entre os grupos.

A tabela 12 apresenta os resultados da generalização para outras classes de sons nos sujeitos tratados pelo “contraste” e nos sujeitos tratados pelo “reforço”. Observa-se que ambos os grupos apresentaram um aumento das produções corretas de segmentos pertencentes a classes diferentes do(s) segmento(s)-alvo. Verifica-se também que não houve uma diferença estatística significativa em relação à ocorrência da generalização para outras classes de sons entre o grupo tratado pelo “contraste” e o grupo tratado pelo “reforço”. De acordo com a tabela 38, os sujeitos tratados pelo “reforço” apresentaram generalização para outras classes de sons para a maioria dos segmentos que tinham possibilidade de apresentar este tipo de generalização; ao contrário dos sujeitos tratados pelo “contraste”, que não generalizaram para todos os segmentos com possibilidade de generalizar. O gráfico 38 expõe uma comparação da média desta generalização entre os grupos. De acordo com este gráfico, o grupo tratado pelo

“reforço” (26,35%→73,42%) apresentou um maior aumento desta generalização do que o grupo tratado pelo “contraste” (25,93%→52,35%). No entanto, como referido anteriormente, não houve diferença estatisticamente significativa desta generalização entre os grupos.

Realizando-se uma comparação entre as mudanças fonológicas realizadas entre os grupos, observa-se que os sujeitos tratados pelo “contraste” e os sujeitos tratados pelo “reforço” apresentaram evoluções praticamente semelhantes em relação ao aumento do PCC e ao número de segmentos adquiridos com a terapia. Observa-se também que, os sujeitos tratados pelo “contraste” apresentaram maior generalização a itens não-utilizados no tratamento e dentro de uma classe de sons em relação aos sujeitos tratados pelo “reforço”. No entanto, esta diferença não foi estatisticamente significativa. Já, os sujeitos tratados pelo “reforço” apresentaram maior generalização para outra posição da palavra e para outras classes de sons do que os sujeitos tratados pelo “contraste”, mas esta diferença também não foi estatisticamente significativa.