

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PERNAMBUCO
CURSO DE MESTRADO EM CIÊNCIAS DA LINGUAGEM

**CONTRIBUIÇÕES PARA A CRIAÇÃO DE UM SOFTWARE APLICATIVO PARA A
TERAPIA FONOAUDIOLÓGICA DE CRIANÇAS COM ATRASO SIMPLES DE
LINGUAGEM**

RECIFE

2008

LILLYANE RAQUEL FREITAS MAGLUF

**CONTRIBUIÇÕES PARA A CRIAÇÃO DE UM SOFTWARE APLICATIVO PARA A
TERAPIA FONOAUDIOLÓGICA DE CRIANÇAS COM ATRASO SIMPLES DE
LINGUAGEM**

Dissertação apresentada como exigência para a obtenção do título de mestre em ciências da linguagem à comissão julgadora da Universidade Católica de Pernambuco, sob orientação do Prof. Dr. Francisco Madeiro Bernardino Júnior e da Profa. Dra. Marília Ana de Moura Aguiar.

RECIFE

2008

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a deus por ter iluminado meu caminho para que eu pudesse concluir mais uma etapa da minha formação profissional.

À minha família pelo incentivo e apoio dedicados desde quando iniciei a minha formação profissional.

Aos meus orientadores, prof. Dr. Francisco Madeiro e profa. Dra. Marígia Aguiar pelos ensinamentos, pela paciência e pelo apoio nos momentos de maiores dificuldades, sobretudo pessoais.

Às minhas amigas do curso de mestrado em ciências da linguagem, Ana Carolina, Ângela e Juliana pelas palavras de incentivo e pela demonstração de amizade.

Aos fonoaudiólogos que participaram da pesquisa.

A todos que de alguma forma me ajudaram na concretização deste sonho.

RESUMO

Devido à possibilidade do atraso simples de linguagem causar dificuldades, além das comunicativas, sociais, emocionais e cognitivas, e de ser indicado como fator causal dos distúrbios de aprendizagem, e tendo em vista que muitos recursos utilizados na clínica fonoaudiológica para terapia de crianças com esse distúrbio de linguagem constituem adaptações de métodos desenvolvidos para outros fins, surgiu o interesse em desenvolver a presente pesquisa. O objetivo deste estudo é propor diretrizes que auxiliem o desenvolvimento de um *software* aplicativo para a fonoterapia de crianças com atraso de simples linguagem. De acordo com a experiência profissional de 10 fonoaudiólogos, foram levantados os instrumentos mais utilizados para a terapia fonoaudiológica do atraso simples de linguagem e a partir do estudo das características positivas e negativas dos instrumentos listados pelos entrevistados, são apresentadas contribuições para a criação de um *software* aplicativo. Deseja-se, com as diretrizes levantadas, a criação de um instrumento específico, prático e confiável que possa ser utilizado como apoio a fonoterapia do atraso simples de linguagem.

Palavras-chave: Atraso – fonoterapia - *software*

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS

RESUMO

1. INTRODUÇÃO.....	01
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	05
2.1 AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM.....	05
2.1.1 A aquisição da linguagem sob o olhar do Interacionismo.....	08
2.2 RETARDO OU ATRASO DE AQUISIÇÃO DE LINGUAGEM.....	12
2.2.1 Retardo ou atraso simples de linguagem.....	15
2.2.1.1 Tratamento fonoaudiológico do atraso simples de linguagem.....	19
2.2.1.1.1 O interacionismo e o desenvolvimento dos aspectos da linguagem.....	21
2.2.1.2 O brincar e a aquisição e desenvolvimento da linguagem.....	24
2.3 A INFORMÁTICA NO CONTEXTO DA CLÍNICA FONOAUDIOLÓGICA.....	27
2.3.1 A Informática e sua aplicabilidade na terapia de leitura e escrita.....	33
2.3.2 A Informática e sua aplicabilidade na comunicação alternativa e facilitadora.....	35
2.3.3 A informática na audiologia educacional.....	37
2.3.4 A informática na terapia da afasia.....	40
2.3.5 A informática no desenvolvimento cognitivo, social e afetivo de crianças autistas....	42

2.3.6 A informática na avaliação da voz e da fala.....	42
2.3.7 A informática na clínica de desvios fonéticos e/ou fonológicos.....	44
2.3.8 A informática na avaliação das habilidades lingüísticas de crianças com impedimentos físicos.....	45
 3. METODOLOGIA.....	 47
3.1 Participantes.....	47
3.2 Procedimentos.....	47
 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	 49
 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	 70
 REFERÊNCIAS.....	 72

ANEXOS

1. INTRODUÇÃO

A linguagem é um dos aspectos mais importantes do desenvolvimento infantil e a sua aquisição está intimamente relacionada com o desenvolvimento de diversos fatores, tais como o biológico, o afetivo e o social. Neste sentido, Zorzi (1993) afirma que, dependendo das condições apresentadas por esses três fatores e da relação entre eles, o processo de aquisição da linguagem se estabelece.

Launay e Maisonnay (1989) acrescentam que a linguagem constitui o modo mais elaborado e exclusivamente humano de comunicação, sendo considerada tanto uma função quanto um aprendizado. Uma função porque todo ser humano fala e a linguagem constitui um instrumento necessário para ele, ou seja, a linguagem possui uma função social. Um aprendizado porque o sistema simbólico lingüístico é adquirido, progressivamente, pelo contato com o meio.

Durante os primeiros anos de vida, a criança vivencia experiências carregadas de conteúdo lingüístico que possibilitam a aquisição e o desenvolvimento de sua linguagem, tornando-a capaz de se desenvolver socialmente. Neste sentido, de lemos (1999) ressalta que a interação adulto-criança é fundamental para o processo de aquisição da linguagem. Navacchia (2007) acrescenta que o desenvolvimento da linguagem da criança ocorre à medida que ela é exposta a diferentes situações que despertam a sua vontade de conhecer. Neste contexto, o desenvolvimento da linguagem infantil depende das características próprias de cada criança, da estimulação ambiental e de outros fatores externos que também atuam nesse desenvolvimento. Entretanto, é importante ressaltar que durante o processo de desenvolvimento da linguagem, pode ocorrer algum tipo de transtorno no meio em que a criança vive e/ou na qualidade das interações que são

estabelecidas ou, ainda, alguma patologia que interfira na capacidade de apreensão das informações do meio. Entre os distúrbios de linguagem que podem ser conseqüentes dessas alterações está o atraso de linguagem (Lemes e Lemes, 2007).

O atraso de linguagem pode ser definido como um distúrbio em que há um retardo no surgimento na linguagem no período em que ele deveria ocorrer, ou um desenvolvimento aquém do esperado para a idade na qual a criança se encontra. Neste sentido, determinados padrões lingüísticos típicos de crianças mais novas podem ser encontrados em crianças com idade mais avançada, caracterizando, assim, o atraso. Em outras palavras, o atraso de linguagem é visto como a permanência de certos padrões lingüísticos além da fase de idade cronológica da qual eles são característicos (CALDEIRA, 2007).

Existem dois tipos de atraso de linguagem: o atraso de linguagem simples e o atraso de linguagem secundário a algum tipo de patologia. No primeiro caso, que constitui o foco desta pesquisa, não há uma alteração orgânica associada, ou alguma patologia de base ou, ainda, algum distúrbio de outra natureza, como nos casos de psicoses e autismo, por exemplo. Neste tipo há uma demora na aquisição da linguagem sem haver, no entanto, uma causa maior que a explique. Já no segundo tipo, existe pelo menos uma dessas alterações, que dão origem ao atraso de linguagem.

O atraso de linguagem, em todos os seus tipos e graus de comprometimento, pode causar dificuldades sociais, emocionais e cognitivas, além das comunicativas, sendo indicado, inclusive, como fator causal dos distúrbios de aprendizagem. Segundo Capovilla (1997), o atraso de linguagem é o problema de desenvolvimento mais comum em pré-escolares e pode estar correlacionado com distúrbios posteriores de aprendizagem. Neste contexto, Oliveira (2007) afirma que o atraso de linguagem pode acarretar dificuldades em

toda a vida do sujeito, uma vez que a aquisição de linguagem acontece como uma continuidade durante todo o desenvolvimento. Ainda neste aspecto, Veras (2006) acrescenta que a ausência de linguagem oral repercute de forma negativa, já que crianças que apresentam algum tipo de distúrbio da linguagem oral tornam-se um alvo de exclusão na vida social.

Devido a todos os fatores expostos, bem como o fato de que, na clínica fonoaudiológica, a chegada de crianças que não falam ou não apresentam um padrão lingüístico esperado para a sua idade cronológica não é uma situação incomum, surgiu o interesse em desenvolver a presente pesquisa. Além disso, ainda existe a questão de que muitos recursos utilizados na clínica fonoaudiológica para terapia de crianças com atraso simples de linguagem constituem adaptações de métodos desenvolvidos para outros fins, o que demonstra a necessidade do desenvolvimento de instrumentos voltados especificamente para o tratamento do atraso simples de linguagem.

O estudo da linguagem de crianças que apresentam um atraso no seu desenvolvimento não é um tema novo no campo da Fonoaudiologia. Esta pesquisa, porém, pretende abrir novos horizontes de atuação fonoaudiológica baseados no uso de um instrumento específico para a fonoterapia de crianças com atraso simples de linguagem. Neste sentido, este estudo tem como objetivo propor diretrizes que auxiliem o desenvolvimento de um *software* aplicativo para a fonoterapia de crianças com atraso simples de linguagem, visando uma atuação mais eficaz do fonoaudiólogo junto a estes sujeitos. A pesquisa, de modo específico, busca identificar e investigar os tipos de atividades e jogos desenvolvidos no atendimento fonoaudiológico a pacientes com atraso simples de linguagem, bem como identificar os aspectos relevantes a serem contemplados na terapia fonoaudiológica desses sujeitos. Sendo assim, este estudo une os

conhecimentos da Fonoaudiologia com os da Informática, no intuito de tornar o trabalho do fonoaudiólogo mais eficaz, organizado, específico e que propicie, conseqüentemente, o desenvolvimento da linguagem de crianças que apresentam um atraso simples, o que poderá contribuir, por conseguinte, para a integração social e o desenvolvimento global desses sujeitos.

É possível encontrar, nas diversas áreas do conhecimento, práticas que são permeadas pelo uso da Informática. A Fonoaudiologia, por sua vez, tem utilizado os conhecimentos desta ciência buscando torná-la uma aliada no processo terapêutico, sendo possível encontrar alguns estudos que abordam tal tema e que elucidam o uso de *softwares* como apoio ao tratamento dos distúrbios que fazem parte da clínica fonoaudiológica.

Para fundamentar esta pesquisa, serão abordados, teoricamente, a aquisição da linguagem, o atraso de linguagem, com destaque maior para o atraso simples de linguagem, ou seja, seu conceito, etiologia, características e tratamento fonoaudiológico, principalmente as atividades utilizadas como apoio na fonoterapia. Também será realizada uma breve abordagem sobre como a Informática vem sendo utilizada no âmbito da clínica fonoaudiológica.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Como esta pesquisa se baseia no atraso simples de linguagem, iremos abordar, inicialmente, o processo de aquisição da linguagem para, então, tratarmos, especificamente, do atraso de linguagem.

2.1 AQUISIÇÃO DA LINGUAGEM

A aquisição da linguagem, de acordo com Boone e Plante (1994), ocorre em todas as crianças em etapas cronológicas muito semelhantes e que seguem uma ordem constante, uma vez que algumas capacidades que viabilizam a aquisição da linguagem são geneticamente determinadas. Entretanto, os autores ressaltam que as características individuais devem ser consideradas, principalmente as de natureza sócio-cultural, uma vez que elas desempenham um importante papel na aquisição da linguagem.

O balbucio, definido por sacaloski (2001) como sendo uma repetição de sílabas sem significado, surge, aproximadamente, aos três meses de idade e adquire significado por volta dos seis meses, quando o próprio meio dá sentido e realiza associações às ações da criança. Esta passa a usar os balbucios, a repetí-los e a ter prazer nessa brincadeira com o adulto e o meio (NAVACCHIA, 2007).

Quando a criança chega à próxima etapa da aquisição de linguagem, ou seja, a da imitação, também conhecida como ecolalia, ela já está com mais ou menos um ano de idade e também usa o apontar e algumas vocalizações simples como forma de comunicação (NAVACCHIA, 2007).

Neste contexto, Veras (2006) acrescenta que os bebês aprendem a falar através de imitações de padrões de fala dos adultos, o que exige uma capacidade perceptiva e reprodutiva desenvolvida desde cedo. Neste aspecto, Jakubovicz (1997) afirma que a realização da linguagem humana necessita de órgãos periféricos e de um sistema nervoso central apropriado. A autora acrescenta que a criança é bombardeada por estimulações lingüísticas desde o seu nascimento e, nem por isso, começa a falar logo que nasce. Isto pode ser explicado pelo fato de o desenvolvimento da linguagem, ainda de acordo com a mesma autora, se realizar através de etapas sucessivas nas quais ocorrem atualizações de certos potenciais orgânicos cada vez mais amadurecidos. Neste sentido, Lenneberg (1976 *apud* Jakubovicz 1997, p. 96) afirma que o desenvolvimento da linguagem ocorre devido ao amadurecimento e que este deve acontecer em um período determinado. Se a aquisição da linguagem não ocorrer no período em que é considerado adequado, o desenvolvimento poderá, conseqüentemente, ser prejudicado. De acordo com o autor, existe um início e um final determinados onde não somente a linguagem se desenvolve, como também outras habilidades que surgem e amadurecem e que, de certa forma, estão relacionados e interferem no desenvolvimento da linguagem.

Segundo Zorzi (1993) a evolução infantil está relacionada com dois fatores: características individuais da criança e características do ambiente no qual esta criança está inserida. No primeiro, as condições orgânicas e afetivas têm um papel fundamental. Já no segundo, consideram-se os aspectos sócio-familiares e as oportunidades de aprendizagem. De acordo com o autor, o desenvolvimento global será determinado pelo processo de interação entre essas características individuais e as características do meio no qual a criança se encontra.

Ainda de acordo com o autor citado anteriormente, o desenvolvimento da linguagem manifesta-se, inicialmente, através de formas pré-verbais que correspondem a uma série de comportamentos usados com uma finalidade comunicativa, sem incluir, contudo, o uso de palavras. Neste período, a função da comunicação é permitir a interação entre a criança e o adulto, caracterizando, assim, a função social da linguagem. Os sons que a criança produz ao enunciar suas primeiras palavras antes dos dez ou doze meses de idade fazem parte da fase pré-lingüística.

Conforme Casanova (1997), por volta de um ano de idade a criança começa a apresentar os primeiros desenvolvimentos sintáticos, um vocabulário de cinco a seis palavras, repetição de sons produzidos por si mesma e pelos outros e direcionamento de sons e gestos para objetos e pessoas. Dessa idade até os dezoito meses, aparecem as primeiras palavras funcionais e um vocabulário maior, havendo, a partir desta idade, um crescimento quantitativo em relação à compreensão e à produção das palavras, como também qualitativo em relação ao uso da língua em seus diferentes níveis.

Lamprecht (2004) afirma que a construção do sistema fonológico, mais precisamente a aquisição do português, dá-se, de forma geral, de maneira muito semelhante para todas as crianças e em etapas que podem ser consideradas iguais. Entretanto, a autora ressalta que existem variações individuais entre elas que, dependendo de cada sujeito, podem ser bem acentuadas. Devido a isto, a autora conclui que na maioria das crianças, entre o nascimento e os 5 anos de idade, aproximadamente, ocorre o amadurecimento do conhecimento fonológico em um processo gradativo, não-linear e com variações individuais. A autora ainda acrescenta que o resultado desse desenvolvimento é o estabelecimento de um sistema fonológico condizente com o alvo-adulto, que é a fala do grupo social no qual a criança está inserida.

É fato que existem várias perspectivas para se abordar o processo de aquisição da linguagem. O suporte teórico adotado por este estudo é o Interacionismo proposto por Cláudia de Lemos e seus seguidores, que será descrito a seguir.

2.1.1 A aquisição da linguagem sob o olhar do interacionismo

A escolha desta vertente teórica como suporte para este estudo foi motivada pelo fato de De Lemos explicar o funcionamento da linguagem através dos processos dialógicos entre adulto e criança, ou seja, da circulação de significantes e do processo de resignificação. Neste sentido, a autora destaca a importância da interação adulto-criança no processo de aquisição da linguagem, o que vem de encontro à idéia de desenvolvimento da linguagem de crianças com atraso simples de linguagem através da interação com o fonoaudiólogo, ainda que apoiada na utilização de atividades lúdicas ou, no caso deste estudo, no uso de um *software*.

A proposta de De Lemos (2006) é elaborada no sentido de definir a aquisição da linguagem como um processo de subjetivação configurado por mudanças de posição da criança numa estrutura em que a língua, enquanto sistema lingüístico, e a fala estão, indissociavelmente, relacionados à criança como corpo cuja atividade demanda interpretação. Neste sentido, a autora busca atribuir um estatuto teórico à interação do adulto com a criança no processo de aquisição da linguagem.

Para elucidar as mudanças de posição da criança em sua relação com a língua, De Lemos (1998) busca subsídios na Psicanálise abordada por Lacan e identifica, através de um processo de subjetivação, a natureza das mudanças de posição da criança enquanto falante.

Uns dos conceitos importantes presentes nos estudos de De Lemos (1999) referem-se aos processos metafóricos e metonímicos, aos quais a autora procura contrapor à figura da curva-em-U da Psicologia do Desenvolvimento (onde a criança primeiro acerta, depois erra, para, enfim, acertar novamente), para abordar como se dá o funcionamento da língua na criança havendo, portanto, três posições que a mesma pode assumir.

Na primeira posição, a criança acerta, pois em sua fala há fragmentos ligados ao discurso do outro, ou seja, a fala infantil, nesta posição, contém fragmentos especulados da fala do outro.

Já na segunda posição a criança, após acertar, *erra*, pois começa o movimento da mesma na língua, não havendo deslocamento, uma vez que a fala da criança não é submetida à correção do outro.

Na terceira posição, por sua vez, os erros desaparecem, pois a sua fala sofre os efeitos da fala do outro, surgindo pausas, reformulações e autocorreções. Esta posição de falante é configurada pelo deslocamento do sujeito falante em relação à sua fala e à do outro. De personagem, a criança passa a ser autora de sua fala, buscando assemelhar-se ao outro, ou seja, há um movimento de assemelhamento à fala do outro.

De Lemos (1995) afirma que os processos metafóricos são caracterizados por um discurso fechado, ou seja, a língua, e metonímicos são relativos à fala, sendo, portanto, um discurso aberto. Segundo a autora, é através destes processos que podemos entender as mudanças na relação da criança com a língua na sua formação enquanto falante.

Ainda de acordo com De Lemos (1995) os processos metafóricos e metonímicos possibilitam a reinterpretação dos significantes da criança. Neste sentido, Azevedo (2000), que segue a linha proposta por De Lemos, afirma que, durante o processo de aquisição da

linguagem, é o adulto que coloca os significantes da criança em circulação, uma vez que ele os interpreta e os articula com um enunciado. É no momento em que a criança vivencia diversos enunciados que a língua começa a fazer efeito nela, gerando, assim, auto-correções e o assemelhamento à fala do outro, que, em outras palavras, demonstram a movimentação da criança nas três posições de falante descritas anteriormente. Esse efeito reorganizador da linguagem sobre a própria linguagem é possibilitado a medida em que a criança ouve e produz enunciados ou, conforme Azevedo (2000) explica:

“a própria produção de um enunciado desencadeia reorganização, como consequência de ter sido ouvido e ressignificado. As auto-correções são, portanto, mudanças da posição de interpretado para intérprete de si mesmo e do outro.” (AZEVEDO, 2000, p. 23)

É importante abordar esses processos metafóricos e metonímicos porque eles conduzem à perspectiva do processo de aquisição da linguagem proposta por De Lemos, que prioriza a relação da criança com a fala do outro e com a sua própria língua. Como bem coloca Azevedo (2000), a cadeia que move os significantes e que contribui para deslocá-los e ressignificá-los não está na fala imediatamente precedente da mãe, mas no próprio enunciado da criança.

Para melhor entendimento desses processos podemos ressaltar que De Lemos (1995) afirma que eles representam as leis de composição interna da ordem da própria linguagem e as formas de manifestações do sujeito na cadeia significante.

Os processos metonímicos ocorrem em relação de presença, ou seja, o valor de um significante é dado através de sua oposição a outros significantes que estão associados a ele. Os processos metafóricos, por sua vez, ocorrem em relação de ausência, já que se referem a significantes que não se encontram presentes na cadeia (DE LEMOS, 1999). Exemplificando, ao produzirmos um enunciado como “a casa é bonita”, temos uma

seqüência formada pelo artigo “a”, o substantivo “casa”, o verbo “é” e o adjetivo “bonita”. Esta combinação é uma relação no eixo metonímico, ou seja, usamos o artigo “a” e não o “o” porque o substantivo utilizado (“casa”) é do gênero feminino e, portanto, exige um artigo feminino. Quando escolhemos, por exemplo, usar o substantivo “casa” e não “menina”, “boneca”, “bolsa” etc, realizamos uma relação no eixo metafórico, ou seja, dentre os diversos substantivos encontrados na nossa língua, optamos por “casa”.

Na aquisição da linguagem, De Lemos (1981) aponta, ainda, para a existência de três processos presentes nas relações estabelecidas na interação entre o adulto e a criança: especularidade, complementaridade e reciprocidade. O processo de especularidade refere-se à incorporação, tanto pelo adulto, quanto pela criança, de um segmento do enunciado, ou até mesmo dele todo, do outro. Neste sentido, a criança reproduz o enunciado do adulto ou vice-versa.

Já no processo de complementaridade, o enunciado da criança preenche um lugar semântico, sintático ou pragmático, a partir de um enunciado anterior do adulto.

No processo de reciprocidade, por sua vez, a criança tem a possibilidade de assumir o papel, no diálogo, que lhe foi atribuído pelo adulto.

Ainda é importante ressaltar que para De Lemos, a língua, o outro e o próprio sujeito que emergem dessas relações estão estreitamente vinculados na fala da criança. Neste ponto, é relevante fazermos um parêntesis e explicar que na proposta desta autora, o outro exerce um papel importante, pois é nele que a criança se espelha, ou seja, a criança tem a fala do adulto como modelo, sendo ele um representante da língua para a criança. Também é o outro (adulto) que (re)significa a criança como falante. Esta (re)significação permite que ela passe da posição de interpretada para a posição de intérprete, ou seja, de autora do seu discurso. Neste sentido, a autora destaca a

importância da interação no desenvolvimento da linguagem da criança (DE LEMOS, 1999).

Durante a aquisição da linguagem, pode ocorrer algum tipo de alteração, seja ela patológica ou não, que poderá interferir nesse processo. Entre os distúrbios de linguagem que podem ser conseqüentes a essas situações está o atraso de linguagem, que será descrito a seguir.

2.2 RETARDO OU ATRASO DE AQUISIÇÃO DE LINGUAGEM

Segundo Zorzi (1993), a denominação “retardo de linguagem” ou “retardo de aquisição de linguagem” refere-se a algum tipo de comprometimento no curso evolutivo da aquisição da linguagem, sendo a utilização do termo “retardo” feita levando-se em consideração aquilo que se entende como normalidade de desenvolvimento.

Ainda de acordo com o autor, existem crianças que, em condições favoráveis de desenvolvimento, adquirem a linguagem por volta dos dois anos de idade, ou aquelas que com um ano de idade já começam a ensaiar algumas palavras, assim como as que começam a usar as palavras quando já estão próximas de completarem três anos de idade. Sendo assim, é possível perceber que existem diferenças quanto à época em que cada criança começa a falar. A aquisição da linguagem, portanto, pode ser influenciada por fatores como hereditariedade, doenças, condições afetivas ou emocionais, características individuais etc.

De acordo com Launay e Maisonnay (1989), o atraso de linguagem é, geralmente, percebido pelos pais quando a criança está com três ou quatro anos de idade e, apesar das emissões vocais que antecedem a linguagem propriamente dita estarem se

desenvolvendo normalmente, não há os progressos na linguagem oral que normalmente são observados entre um e dois anos de idade.

Lamprecht (2004) ressalta que é importante saber se, no sistema lingüístico de certas crianças, existe um atraso, ou seja, um desenvolvimento que difere do normal por ser mais lento, mais tardio, ou se existe um desvio, um desenvolvimento que inclui aspectos diferentes do normal, incomuns ou até mesmo idiossincráticos. No primeiro caso existe um defasamento cronológico, já no segundo, uma ruptura no próprio caminho evolutivo.

Ao estudar a aquisição da linguagem infantil, Zorzi (1993) relata que há casos de crianças que, embora já estejam usando palavras para se comunicar, possuem uma linguagem que não se desenvolve com a mesma velocidade e complexidade observada nas demais crianças. Neste caso, o retardo se caracteriza por uma evolução não satisfatória ou dificultosa, onde encontramos um vocabulário restrito, dificuldade em elaborar frases, uso pouco freqüente da linguagem, dificuldades de compreensão, inabilidade para relatar fatos ou acontecimentos vivenciados, narrativa truncada e apoiada em gestos e uma fala ininteligível, geralmente acompanhada de distúrbios articulatórios.

Neste contexto, o autor acrescenta que o retardo de linguagem pode ou não ter uma tendência evolutiva. No primeiro caso, a criança começa a falar mais tarde do que é, normalmente, esperado e, em certo momento, adquire a linguagem, mas esta não evolui de forma satisfatória. A criança avança cronologicamente e consegue superar algumas dificuldades que tinha anteriormente, porém, apesar de tais progressos, ela ainda não é capaz de lidar com os aspectos mais abstratos e complexos da linguagem. Devido a isto, o autor coloca que não considera apropriado, nestes casos, falar-se em retardo de linguagem, mas sim em distúrbios de linguagem ou de aprendizagem, uma vez que estes

podem ter se manifestado, primariamente, na forma de retardo de linguagem quando a criança ainda era mais nova.

Já no segundo caso, o autor cita aquelas crianças que apresentam um atraso na aquisição de linguagem, mas que, de alguma forma, conseguem superar tal problema. Neste caso, não há uma tendência evolutiva no retardo de linguagem, havendo a possibilidade de a criança superar tal dificuldade e ter um desenvolvimento posterior sem problemas significativos.

Ainda é importante ressaltar que, segundo Launay e Maissonny (1989), não se pode afirmar, precisamente, a partir de quando o retardo de linguagem assume o caráter de um fato patológico. A aparição da linguagem, nestes casos, coincide, geralmente, com o início da vida escolar. A progressão pode ser rápida ou lenta e a criança pode conservar, durante um longo período, um falar infantilizado.

Quanto à tipologia, elaborar uma classificação de tipos clínicos de atraso de linguagem não é um processo fácil, visto que existem muitas variações individuais, sem contar que, embora as crianças possam apresentar a mesma espécie de problema, a intensidade deste pode variar de uma para outra, o que determinará, também, prognósticos diferentes. De acordo com Launay e Maissonny (1989), os distúrbios de aquisição de linguagem têm origem em crianças que apresentam alguma alteração, seja ela sensorial ou neurológica, ou até mesmo não possuem nenhuma alteração. A este último caso denomina-se atraso ou retardo simples de linguagem, que será abordado a seguir.

2.2.1 Retardo ou atraso simples de linguagem

Ao abordar o retardo simples de linguagem, Zorzi (1993) explica que é comum encontrarmos crianças que apresentam dificuldades ou impedimentos maiores para adquirir a linguagem, ou seja, o problema é mais específico, uma vez que outros aspectos do desenvolvimento estão evoluindo em um padrão muito próximo ao da normalidade.

Neste sentido, Veras (2006) afirma que o atraso simples de linguagem configura-se como um problema especificamente de aquisição de linguagem porque outros aspectos do desenvolvimento encontram-se menos comprometidos e evoluindo dentro dos limites do que é esperado para a idade. Neste contexto, Zorzi (1993) acrescenta que crianças sem problemas patológicos podem apresentar uma defasagem na linguagem. Nestes casos, devemos considerar o problema como sendo um retardo específico, ou simples, de linguagem.

Como características principais do atraso simples de linguagem, Zorzi (2000) aponta para a inexistência de comprometimentos auditivos e de dificuldades significativas quanto à compreensão da linguagem, uma vez que o problema está na expressão. O autor ainda acrescenta que as crianças com este tipo de distúrbio apresentam um desenvolvimento global sem problemas significativos e que conseguem desenvolver uma comunicação, mas que esta é feita através de formas não verbais. Neste aspecto, o autor afirma que a criança é capaz de se comunicar por meio de brinquedos e gestos, e não por meio da linguagem. É interessante ressaltar, também, que o autor ainda expõe que a linguagem pode estar presente, mas que esta se mostra pouco evoluída.

Ainda neste contexto, Launay e Maisonnay (1989) afirmam que uma criança com atraso simples de linguagem ainda não fala entre os dois e três anos de idade e usa, durante este período, uma linguagem gestual que representa seu meio de comunicação

normal, acompanhada, em geral, de sons que, algumas vezes, têm a aparência de fonemas, pequenos gritos ou ruídos laríngeos diversos, acentuando, assim, a sua comunicação por gestos.

Boone (1994) afirma que no momento em que a maioria das crianças de desenvolvimento normal está acrescentando vocabulário novo ao seu repertório de palavras e é comunicadora entusiástica, as crianças com atraso simples de linguagem utilizam vocabulário mais restrito e apresentam problemas em comunicar desejos e necessidades.

No que se refere à caracterização da linguagem nos casos de atraso simples, Veras (2006) afirma que uma criança com atraso simples de linguagem não consegue desenvolver adequadamente a sua morfossintaxe, pois sua fala, normalmente, é limitada a palavras ou frases telegráficas.

Ainda em relação à morfossintaxe, o atraso de linguagem em questão é caracterizado quando crianças de um ano e meio de idade não dizem palavras isoladas ou que, aos dois anos de idade, não formam frases (Lemes e Lemes, 2007). Nestes casos encontramos um vocábulo restrito e/ou deficiente para a idade e o uso reduzido de artigos e preposições e expressões incorretas de tempos verbais, que evidenciam uma habilidade reduzida do uso da língua.

Segundo Zorzi (1993), as crianças com atraso simples de linguagem correspondem a um grupo que, embora já possa revelar um desenvolvimento mais avançado em condutas simbólicas, como o brinquedo, o faz-de-conta e a imitação diferida, não apresentam, contudo, uma evolução correspondente no plano da linguagem. Sendo assim, estas crianças revelam uma boa compreensão de linguagem, porém, a capacidade

expressiva pode estar ausente em fases mais elementares do que a esperada para a idade e o desenvolvimento geral que a criança apresenta.

Ao abordar o atraso simples de linguagem, o autor citado anteriormente afirma que a linguagem apresenta-se menos desenvolvida do que outras condutas simbólicas. As crianças são capazes de compreender a linguagem, porém, na maioria dos casos, se comunicam através de uma linguagem não-oral, e a linguagem oral, quando presente, se apresenta pouco evoluída em relação ao que é esperado.

Neste contexto, Aimard (1998) acrescenta que o atraso simples de linguagem afeta a produção, os aspectos da linguagem e, posteriormente, os problemas articulatórios.

Um questionamento interessante, feito por Zorzi (1993), se refere ao fato de uma criança que é ouvinte e já apresenta alguma capacidade para lidar com símbolos, mas que não manifesta essa capacidade na forma de linguagem oral. Segundo ele, isto pode ser explicado pelo fato de que essas crianças podem estar vivenciando ambientes ou situações pouco favoráveis ao desenvolvimento da linguagem.

Ao falar sobre essas situações desfavoráveis, o autor cita os ambientes em que pouco se fala com a criança, pouco se exige de sua comunicação ou não se criam situações que requerem formas mais evoluídas de comunicação ou mesmo quando não há ajuste entre a linguagem do adulto e as necessidades lingüísticas da criança. Entretanto, ainda é importante destacar que o autor chama a atenção para o fato de que as situações pouco favoráveis não dizem respeito somente àquelas em que falta estimulação para o crescimento da criança, uma vez que ambientes muito exigentes também podem inibir ou dificultar a aquisição da linguagem. Nestes ambientes, por exemplo, as situações de comunicação podem se tornar tensas porque a criança não se

sente capaz de corresponder às expectativas dos adultos, o que pode, conseqüentemente, provocar sentimentos negativos em relação à linguagem.

De acordo com os estudos de Zorzi (2000), os ambientes desfavoráveis podem afetar, significativamente, o processo de aquisição da linguagem, uma vez que o domínio da linguagem pela criança depende da qualidade das situações de interação com os outros sujeitos. Este ponto de vista da interação é bem enfatizado por De Lemos, sobretudo a interação adulto-criança, conforme já abordamos anteriormente. Neste contexto, Zorzi (2000) ainda destaca que o atraso, inicialmente mais visível na linguagem, pode, ao longo do tempo, prejudicar o desenvolvimento da criança em outras áreas, devido, justamente, a interdependência entre elas.

Neste sentido, Aimard (1998) acrescenta que fatores como ambiente lingüístico pobre e imaturidade de crianças superprotegidas podem ser levantados como hipóteses etiológicas na tentativa de se compreender os casos de atraso simples de linguagem. Do primeiro caso fazem parte as situações de subestimulação, com insuficiência de afeto, de cuidados, de comunicação e de modelos lingüísticos, ou seja, de interação, se formos pensar na teoria proposta por De Lemos. Já do segundo caso fazem parte as crianças superprotegidas e que são muito dependentes do seu meio e das pessoas que se encontram nele. Elas continuam sendo bebês em seus hábitos alimentares, brincadeiras, comportamentos e na sua forma de falar. Segundo a autora, quando o ambiente não cria situações para o desenvolvimento da criança, há prejuízos na aquisição da linguagem. Quando os pais, ao menor gesto da criança, atendem a todos os seus pedidos, a criança não vê a necessidade de ser expressar por outras formas, como através da linguagem oral.

Em alguns casos de atraso simples de linguagem as crianças podem apresentar diversos tipos de seqüelas do ponto de vista lingüístico, conforme já abordado anteriormente. A linguagem pode permanecer relativamente pobre, pode haver a evolução para um quadro de distúrbio articulatorio ou desvio fonológico, dificuldades de aprendizagem escolar, dificuldades afetivas e sociais que envolvem o uso da linguagem oral e inabilidades do ponto de vista comunicativo em geral. Devido a isto, Aimard (1998) afirma que não se deve esperar a idade escolar para se levantar a questão da possibilidade de um atraso simples de linguagem, assim como não se deve adotar reflexões do tipo “é só uma questão de tempo”, visto que, com freqüência, um atendimento especializado poderá impedir seqüelas.

Neste contexto, quando houver a suspeita de algum problema, não se deve deixá-lo ao sabor do tempo. É necessário encaminhar a criança a um especialista, no caso, o fonoaudiólogo. Tendo em vista a importância da intervenção fonoaudiológica, abordaremos, adiante, o tratamento fonoaudiológico nos casos de atraso simples de linguagem.

2.2.1.1 Tratamento fonoaudiológico do atraso simples de linguagem

Na atenção às crianças com atraso de linguagem, vale a pena ressaltar a importância da responsabilidade da sociedade como um todo e a interação de várias disciplinas, visto que as relações sociais e lingüísticas são importantes na constituição do sujeito. Segundo Capovilla (1997), o atraso de linguagem é o problema de desenvolvimento mais comum em pré-escolares e pode se correlacionar com distúrbios posteriores de aprendizagem.

Crianças que completam dois anos de idade e ainda não começaram a usar a linguagem merecem uma atenção especial, visto que algum problema pode estar dificultando o processo de aquisição da linguagem.

Zorzi (1993) afirma que o atraso na aquisição e no desenvolvimento da linguagem exige uma investigação multidisciplinar para que se chegue a um esclarecimento etiológico e para que se possa atingir uma compreensão fisiopatológica da condição que está sendo avaliada. Segundo o autor, somente quando essa investigação é realizada, em seus vários níveis e áreas, é que se pode caminhar em direção ao processo terapêutico.

Quando o problema é, de fato, mais centrado na linguagem e é consequência de ambientes que não propiciam situações adequadas para o desenvolvimento, a criança pode ser beneficiada ao se oferecerem novas oportunidades de vivências. A possibilidade de interação com uma maior diversidade de pessoas, tanto adultos quanto crianças, pode contribuir para o rompimento com situações viciosas e repetitivas que dificultam a aquisição da linguagem. Segundo Zorzi (1993), novas relações correspondem a novas experiências, em que se criam, até espontaneamente, novas necessidades de comunicação, o que leva a própria criança a buscar formas mais evoluídas de comunicação.

Ainda de acordo com o autor, a evolução da linguagem tende a se acelerar com novas experiências e, quando os problemas iniciais são superados, o desenvolvimento posterior pode ocorrer sem alterações significativas. Entretanto, ainda é importante destacar que algumas crianças apresentam dificuldades para se adaptar a novas situações, principalmente àquelas que exigem mudanças significativas de sua parte. Isso também pode ocorrer em relação à família, que continua reproduzindo as dinâmicas desfavoráveis ao desenvolvimento da criança, mostrando-se, assim, incapaz de se

modificar em função do que a criança necessita. Esse tipo de atitude, assim como a extensão de outros problemas secundários que o retardo de linguagem pode ter causado em outras áreas, podem determinar processos mais lentos de evolução.

Os casos de encaminhamento ao fonoaudiólogo, geralmente, ocorrem porque, ao contrário do que poderia ser esperado para a idade, a criança apresenta um atraso de aquisição de linguagem. Quando essas crianças chegam ao consultório fonoaudiológico, muitas vezes, elas já estão em uma idade relativamente avançada, ou seja, elas já passaram do período que muitos consideram como ideal para o desenvolvimento da linguagem. Isto ocorre porque, conforme já exposto anteriormente, são comuns reflexões do tipo “é só uma questão de tempo”, ficando os pais aguardando que a criança adquira, por si só, a linguagem, e somente quando isso não ocorre é que o atendimento especializado é procurado (ZORZI, 1993).

Neste sentido, é importante o fonoaudiólogo estar atento às características gerais do desenvolvimento infantil que antecede a linguagem, uma vez que não é preciso que se espere o surgimento da linguagem para se saber se uma criança pode ou não ter determinados problemas.

2.2.1.1.1 O interacionismo e o desenvolvimento dos aspectos da linguagem

Aimard (1998) afirma que as alterações na pragmática são mais significativas do que as dos demais aspectos da linguagem. A pragmática estuda o funcionamento da linguagem em contextos sociais, situacionais e comunicativos, ou seja, trata do conjunto de regras que explicam ou regulam o uso intencional da linguagem. Este aspecto da linguagem se ocupa das intenções comunicativas do falante e da utilização que este faz da linguagem para realizar essas intenções.

O estudo da pragmática na linguagem infantil é focado em dois aspectos: as funções comunicativas e a conversação. As funções comunicativas refletem a intencionalidade comunicativa do falante, ou seja, referem-se à motivação do falante, às metas e fins que se pretende atingir ao comunicar-se com o ouvinte. Já a conversação é entendida como uma seqüência de atos de fala ou como resultado do intercâmbio comunicativo entre interlocutores, que está inscrito em um determinado contexto social (ALCOSTA *et al.*, 2003).

No contexto da aquisição da linguagem, a criança modifica as palavras e estruturas gramaticais de acordo com a mensagem que pretende transmitir, ou seja, de acordo com a sua intencionalidade comunicativa e com a situação em que acontece essa comunicação. Neste sentido, Canale (1983) afirma que o desenvolvimento da linguagem não exige, somente, o conhecimento e aplicação das regras gramaticais, mas, também, habilidades necessárias para produzir uma linguagem apropriada a diferentes contextos e interlocutores.

Neste aspecto, nos casos de tratamento fonoaudiológico do atraso simples de linguagem, destaca-se a importância do papel do fonoaudiólogo, uma vez que, segundo Fernandes (1996), o procedimento terapêutico, ao envolver a relação terapeuta-paciente e, conseqüentemente, a interação entre ambos, privilegia o desenvolvimento da comunicação, sobretudo a oral. Neste sentido, a comunicação oral é estimulada, justamente, pelas intervenções do terapeuta. Amorim *et al.* (2003) acrescentam que o fonoaudiólogo exerce o papel de doador sentidos ao discurso da criança, podendo se entendido, portando, como facilitador do processo de aquisição da linguagem da criança.

Além disso, as autoras destacam que o contexto é considerado como elemento essencial à atribuição do significado e a preocupação com a contextualidade proporciona

a ocorrência de situações ricas que podem contribuir para o desenvolvimento da linguagem da criança.

De acordo com Fernandes (1996), a interação entre o fonoaudiólogo e a criança tem tido, como principal apoio, o jogo, especialmente porque a atividade lúdica permite que significados sejam compartilhados, possam ser expressos de diferentes formas, o que reflete, de forma positiva, no desenvolvimento do aspecto pragmático da linguagem de crianças com atraso simples de linguagem. Amorim *et al.* (2003) acrescentam que a brincadeira, por ser uma atividade que proporciona o desenvolvimento global da criança, também possibilita que a criança adquira de forma prazerosa a linguagem.

Segundo as autoras citadas anteriormente, o fonoaudiólogo, ao trabalhar com o atraso simples de linguagem, enfatiza a pragmática sem deixar de abordar, contudo, os aspectos semânticos, morfossintáticos e fonológicos.

De acordo com Alcosta *et al.* (2003), a semântica abrange o conteúdo da linguagem e representa o estudo do significado das palavras e combinações de palavras. A morfossintaxe, por sua vez, envolve o conhecimento da organização formal do sistema lingüístico, referindo-se, assim, à organização estrutural da linguagem, incluindo, por sua vez, os conceitos de morfologia e sintaxe. A morfologia trata das formas das palavras e a sintaxe estuda as funções. Segundo Dubois (1979), a morfossintaxe é entendida como a descrição, a um só tempo, da estrutura interna das palavras e regras de combinação dos sintagmas em orações. Já o aspecto fonológico da linguagem, por fim, de forma clara e objetiva, diz respeito aos fonemas que compõem o sistema de uma língua.

Amorim *et al.* (2003) afirmam que durante a terapia fonoaudiológica do atraso simples de linguagem, a abordagem aos aspectos da linguagem, visando a aquisição e desenvolvimento desta, é realizada de forma concomitante, podendo haver a preferência

por um determinado aspecto dependendo do objetivo proposto, mas o pragmático sempre é abordado. As autoras ainda ressaltam que, baseando-se no interacionismo, essa abordagem deve preconizar a contextualização da linguagem e que esta tem sido realizada através da utilização de atividades lúdicas. Devido a isto, achamos interessante abordar, a seguir, como o lúdico tem sido utilizado no desenvolvimento da linguagem infantil.

2.2.1.2 O brincar e a aquisição e desenvolvimento da linguagem

De acordo com Bertoldo e Ruchel (2000), o ato de brincar não significa simplesmente recrear-se, uma vez que envolve a verbalização, o pensamento, o movimento, gerando canais de comunicação, sendo, portanto, a forma mais completa que a criança tem de se comunicar consigo mesma e com o mundo. As autoras ainda destacam que a criança comunica-se através do lúdico e através deste se torna agente transformador, sendo o brincar um aspecto fundamental para o desenvolvimento global da criança.

As autoras também ressaltam que, através do lúdico, a criança realiza uma aprendizagem significativa, uma vez que o jogo propõe à criança um mundo do tamanho de sua compreensão, no qual ela experimenta várias situações que contribuem para o seu desenvolvimento.

A partir do brincar a criança constrói os conhecimentos através dos papéis que representa, amplia, ao mesmo tempo, tanto o seu vocabulário lingüístico quanto o psicomotor, além do ajustamento afetivo emocional que atinge na representação desses papéis (BERTOLDO E RUCHEL, 2000). Ainda neste aspecto, Jakubovicz (1997) acrescenta que antes de a criança entender que as palavras são usadas para representar

objetos e ações, ela precisa saber jogar, ou seja, explorar e conhecer os objetos. Brincar significa, então, ser capaz de representar ações e esta atividade contribui para a aquisição da linguagem.

Neste sentido, o fonoaudiólogo pode utilizar todas as possibilidades de expressão e contato (gestos, fala, escrita, expressões faciais etc.) na tentativa de envolver a criança na atividade de comunicação e de apresentar a ela as possibilidades de interação, utilizando, como apoio, a atividade lúdica.

Neste contexto, Falcão e Ramos (2002) afirmam que o lúdico, enquanto função terapêutica, possibilita que a criança expresse seus sentimentos e, principalmente, suas dificuldades, o que, conseqüentemente, contribui para o desenvolvimento infantil.

Segundo Amorim *et al.* (2003), o lúdico desempenha um fundamental papel no desenvolvimento lingüístico da criança. Em seu estudo, as autoras destacam o quanto é essencial o ato de brincar e como este pode auxiliar a criança a construir, elaborar e repensar aspectos importantes do ponto de vista lingüístico-discursivo, pois o brinquedo e o jogo são fundamentais no desenvolvimento da linguagem da criança. Neste sentido, a utilização do lúdico na clínica fonoaudiológica coloca o fonoaudiólogo, conforme já abordado, no papel de dar sentidos, ou seja, de interlocutor na interação, devendo, portanto, agir como facilitador do processo de aquisição da linguagem da criança.

De acordo com Cunha (1994), o brinquedo e as brincadeiras são excelentes oportunidades para estimular a linguagem da criança, uma vez que o contato com diferentes objetos e situações estimula, também, a linguagem interna e o aumento do vocabulário. Neste sentido, Novaes (2000) acrescenta que quando a criança se entusiasma com a brincadeira, a linguagem verbal irá tornar-se mais fluente e a criança

terá maior interesse em conhecer novas palavras. As diversas situações que o brinquedo possibilita favorece a aquisição de novos conceitos.

Em sua pesquisa, Amorim *et al.* (2003) verificaram que nos casos de atraso de linguagem, os fonoaudiólogos utilizam o lúdico com o objetivo de incentivar, propiciar, estimular e desenvolver a linguagem. Ainda de acordo com as autoras, quando a atividade lúdica é utilizada, deve se levar em consideração não só a patologia em si, mas, principalmente, os interesses e necessidades da criança, para que, assim, a atividade possa ser atrativa e contribuir, de forma satisfatória, para o processo terapêutico do paciente. Neste sentido, Novaes (2000) acrescenta que, em terapia, o tempo dedicado aos jogos não deve provocar cansaço nas crianças e só devem prosseguir enquanto ocorrer motivação e interesse, podendo ser repetidos quantas vezes que as crianças pedirem.

No estudo da relação entre o brincar e o processo de aquisição da linguagem, Brissant (2006) afirma que o brincar contextualiza a linguagem, uma vez que proporciona recursos para criar e explorar situações, permitindo, assim, a fluência oral. A autora ainda acrescenta que na clínica fonoaudiológica o brincar é empregado como estratégia para promover uma boa interação com o paciente, além de favorecer o desenvolvimento da linguagem.

Friedman (2003) afirma que podemos considerar o brincar como uma linguagem através da qual as crianças se comunicam entre si e com os adultos. Segundo a autora, o brincar é um sistema de signos que representa, de forma inconsciente, a vida real sob o olhar daquele que brinca. Sendo assim, o brinquedo ou os objetos utilizados no jogo representam uma ponte, um meio de comunicação a partir do qual se designa uma realidade mais complexa.

Lier-De Vitto (2005) acredita que a criança, ao brincar, satisfaz diferentes necessidades em momentos também diferentes de sua história. Quando se refere aos jogos interacionais, a autora afirma que o jogo é definido como o conjunto de ações específicas da díade adulto-criança sobre um determinado objeto ou face desse objeto, cujo estatuto comunicativo, lingüístico e cognitivo está sendo negociado.

Já Freire (2000) considera que o processo de aquisição da linguagem leva à simbolização justamente por ser o falar uma forma de agir sobre o mundo e sobre o outro, sendo a linguagem “uma possibilidade de significar o mundo social em que se está imerso e de re-significá-lo enquanto experiência que se refaz continuamente dentro de um processo sócio-histórico” (FREIRE, 2000, p.64).

Segundo Brissant (2006) a partir do brincar a criança incorpora as regras do funcionamento da linguagem, o que favorece a aquisição e desenvolvimento desta. De acordo com a autora, na clínica fonoaudiológica, o jogo é utilizado no sentido de implementar o diálogo e facilitar o estabelecimento de uma boa interação. Neste sentido, a brincadeira pode ser utilizada como forma de provocar a fala.

“o brincar propicia oportunidades para explorar a fala da criança através de situações criadas com jogos e materiais lúdicos diversos” (BRISSANT, 2006, p.75).

Como esta pesquisa tem o objetivo de propor diretrizes para a criação de um *software*, considera-se interessante estabelecer um percurso nas diversas áreas da Fonoaudiologia que utilizam recursos da Informática em suas práticas clínicas.

2.3 A informática no contexto da clínica fonoaudiológica

A informática tem se tornado cada vez mais presente na realidade política, econômica e cultural da sociedade, provocando mudanças muitas vezes significativas. As

crianças, em particular, se desenvolvem, atualmente, em meios informatizados e o computador, tido como ferramenta, já faz parte da cultura desses sujeitos (DANTAS, 2006).

É possível encontrar, nas diversas áreas do conhecimento, práticas que são permeadas pelo uso da informática. A Fonoaudiologia, por sua vez, tem utilizado os conhecimentos desta ciência em suas diversas áreas buscando torná-la uma aliada no processo terapêutico. Dantas (2006) afirma que o fonoaudiólogo, enquanto terapeuta, deve enxergar o computador como um aliado, em vez de desperdiçar tempo buscando formas de distanciá-lo da criança por motivos outros. Segundo a autora, esta ferramenta, quando bem utilizada, pode trazer muitos benefícios. Neste sentido, Forte (1998) acrescenta que a implantação da tecnologia no ambiente terapêutico não tira o fonoaudiólogo de cena, e sim oferece novas perspectivas para se desenvolver um trabalho clínico. Venkatagiri (2002) afirma que o uso da tecnologia, mais especificamente do computador, será, no futuro, uma das principais ferramentas no tratamento de distúrbios de comunicação, não somente devido aos avanços tecnológicos, como também à redução no custo dos computadores e à permanência destes nas atividades mais simples do cotidiano, tanto em casa, como no trabalho.

Segundo Foz e Bursztyn (1998), o uso da Informática no contexto da clínica fonoaudiológica é datado a partir dos anos 80, quando o computador começou a ser utilizado levando-se em consideração, principalmente, sua aplicação no ambiente reeducacional e clínico. Essa prática foi utilizada, num primeiro momento, para incentivar os pacientes, sobretudo nos casos de distúrbios de leitura e escrita, que resistiam, repetidamente, ao uso do papel e do lápis. Desde então, outras vantagens foram sendo percebidas, o que expandiu o uso do computador para outras áreas da Fonoaudiologia.

As autoras ainda ressaltam que, atualmente, o uso do computador já está incorporado ao ambiente clínico e, além de possibilitar o trabalho com os diferentes tipos de mídia, como a escrita, a oral, a visual e a auditiva, também permite que o conhecimento seja construído pela interação, valorizando, assim, o papel do fonoaudiólogo como mediador do processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem.

Neste contexto, Forte (1998) define o trabalho terapêutico apoiado no uso do computador como sendo resultante de um processo dinâmico estabelecido pelo relacionamento contínuo entre três eixos. O primeiro eixo é representado pelo paciente, tido como construtor do seu conhecimento e que deve ser motivado a ampliar o seu universo de experiências para que possa aplicar, assim, seus conhecimentos às mais variadas situações. Surge, então, a importância de um ambiente terapêutico adequado, uma vez que este, ao fazer com que o paciente se sinta acolhido, possibilita, também, que ele expresse mais livremente as suas vontades e desejos, assim como suas dificuldades sem medo de sentir diferente.

Já o segundo eixo é constituído pelo terapeuta, tido como mediador do processo de aprendizagem do paciente. O fonoaudiólogo, ao conhecer as facilidades e dificuldades da criança, se torna responsável pelo estabelecimento das condições favoráveis para a reabilitação, permitindo, assim, que a aprendizagem se dê tanto num processo de autodescoberta como, também, através da ajuda de um mediador. Em outras palavras, o processo de mediação realizado pelo fonoaudiólogo leva a uma modificação, possibilitando que o paciente estabeleça novos significados e amplie as suas realizações, o que, conseqüentemente, contribui para a sua auto-estima e para o processo terapêutico.

O terceiro eixo, por sua vez, é representado pelo computador, caracterizado como uma ferramenta de exploração criativa, como um elemento a mais para promover o desenvolvimento do paciente.

Em seu artigo, Gonçalves e Capovilla (2000) tratam da presença da Informática na Fonoaudiologia e afirmam que o impacto provocado pela utilização do computador acarreta benefícios tanto na atuação dos profissionais quanto na comunicação e, por consequência, na qualidade de vida das pessoas. Segundo os autores, as formas de utilização do computador são variadas. Logo no início, este instrumento era utilizado, muitas vezes, como banco de dados ou editor de texto. Entretanto, essa função deu, rapidamente, lugar a outras, visto que, atualmente, o uso da Informática na avaliação e até mesmo na reabilitação está bastante diversificado. Os autores ainda afirmam que há casos em que a Informática faz a diferença entre a comunicação e a não comunicação, tornando o uso do conhecimento dessa área imprescindível.

Ainda sobre as várias formas do uso do computador, mais especificamente de *software*¹, Foz e Bursztyn (1998) acrescentam que esta tecnologia pode estar direcionada para áreas específicas, como processadores de textos, banco de dados e planilhas. Para exemplificar, as autoras citam que, com um processador de texto como o Word for Windows, o fonoaudiólogo pode preparar materiais que serão utilizados durante o atendimento e, ainda, elaborar relatórios e organizar anamneses e avaliações. Já o desenvolvimento de banco de dados permite um arquivamento mais prático de dados do paciente. As planilhas, por sua vez, podem auxiliar, por exemplo, na organização financeira da clínica.

¹ *Software* são os programas constituídos por um conjunto estruturado de instruções que o computador deve seguir para levar adiante um processo determinado. É escrito em uma linguagem de programação que possa ser interpretada pelo computador. (FOZ, BURSTYN, 1998)

A inserção da Informática na clínica fonoaudiológica pode, de acordo com Keske e Bernardir (2005), contribuir para a evolução do paciente e para a dinâmica terapêutica, uma vez que proporciona um melhor desenvolvimento do paciente e enriquece o processo terapêutico. Devido a isto, esses autores afirmam que o uso da Informática na prática fonoaudiológica provoca mudanças positivas no comportamento dos pacientes e resultados terapêuticos satisfatórios.

Gonçalves e Capovilla (2000) ressaltam que vários *softwares* utilizados em terapia fonoaudiológica não foram desenvolvidos, especificamente, para este fim, o que exige que o fonoaudiólogo tenha conhecimento das características do *software* para, então, poder utilizá-lo de forma realmente produtiva. Entretanto, os autores destacam que há *softwares* desenvolvidos por fonoaudiólogos com objetivos especificamente terapêuticos. Neste aspecto, Foz e Bursztyn (1998) acrescentam que o *software* envolve conteúdos e atividades educacionais dentro de contextos que são enriquecidos através do uso de imagens, animações, sons e outros fatores, como a interatividade, que podem ser adaptados à prática fonoaudiológica.

Berberian, Bortolozzi e Guarinello (2006) acrescentam que o uso da tecnologia na área fonoaudiológica está assentado em diferentes abordagens teóricas, ora como um instrumento estimulador de caráter motivacional, ora como ferramenta criativa. Ainda neste contexto, as autoras afirmam que a informática vem sendo utilizada em diversos procedimentos fonoaudiológicos, como na avaliação, no diagnóstico, na terapia, no armazenamento de informações, na troca de informações entre profissionais, na comunicação entre pacientes, na atualização profissional e na parte administrativa e burocrática da clínica.

É interessante ressaltar que o uso da Informática era mais comumente encontrado no campo da audiologia, principalmente no que se refere ao desenvolvimento de equipamentos para a realização de avaliações audiológicas e na adaptação de aparelhos de amplificação sonora (DANTAS, 2006).

Entre os diversos estudos que abordam a parceria da Informática com a Fonoaudiologia, há o elaborado por Gonçalves, Capovilla e Macedo e intitulado “A Fonoaudiologia na era da Informática e seu encontro com a comunicação alternativa e facilitadora”, publicado no livro “A Fonoaudiologia nas instituições”, organizado por Lagrotta e César (1997). Também podemos encontrar no livro “Linguagem escrita: referenciais para a clínica fonoaudiológica”, que foi organizado por Berberian, Massi e Guarinello (2003), o capítulo “O uso da informática no processo de aquisição da linguagem escrita do surdo”, elaborado por Guarinello e Bortolozzi.

Ainda podemos citar os estudos de Forte (1998) e Santos (1998), que abordam temas acerca dos *softwares* voltados para o trabalho com pacientes que apresentam dificuldades de leitura e escrita, assim como o de Lacerda (1998), que realizou um estudo abordando o processo terapêutico fonoaudiológico de uma criança surda tendo como base o uso do computador.

Para melhor entendimento, abordaremos, a seguir, como o conhecimento advindo da Informática vem sendo aproveitado nas diversas áreas de atuação fonoaudiológica, ou como os profissionais têm sugerido o uso desse conhecimento para o tratamento dos pacientes que chegam à clínica fonoaudiológica. É importante ressaltar que essa abordagem não tem como objetivo descrever, detalhadamente, os *softwares*, programas ou idéias que surgem a partir do uso do conhecimento da Informática, mas, abordar,

brevemente, como esse uso tem sido aproveitado para, assim, situar melhor o leitor no contexto deste estudo.

2.3.1 A Informática e sua aplicabilidade na terapia de leitura e escrita

Santos (1998), em seus estudos, afirma que os pacientes portadores de distúrbios de leitura e escrita podem ser beneficiados com o uso de recursos de informática na estimulação da consciência fonológica e da associação grafema-fonema. Baseada nesta idéia, a autora desenvolveu um programa para ser utilizado nos procedimentos clínicos destinados a despertar, no paciente, uma reflexão sobre os ambientes das letras nas palavras e na associação destas com os sons. Neste caso, podemos observar que a autora utiliza o *software* como ferramenta estimuladora.

Forte (1998) aborda que entre os diversos tipos de *software*, os de editoração gráfica e os educacionais oferecem recursos que podem ser utilizados na terapia fonoaudiológica que trabalhe com os processos de leitura e escrita.

Os *softwares* de editoração gráfica são programas destinados, principalmente, à criação de desenhos e vêm acompanhados de ferramentas que possibilitam combinações bastante variadas e criativas. Como sugestão de aplicação deste tipo de *software*, Forte (1998) cita que o paciente pode criar uma trilha selecionando as figuras com as palavras formadas pelo grafema que está sendo trabalhado ou, ainda, pode criar um desenho e escrever um texto narrando-o.

Os *softwares* educacionais que trabalham com a ortografia oferecem uma abordagem diferente para a assimilação das especificidades da língua escrita. Com estes programas o paciente pode criar uma lista que contenha as dificuldades ortográficas que ele deseja trabalhar, passando pelos mais diferentes processos: tentar classificar palavras

que se enquadrem em determinada dificuldade ortográfica, digitá-las num banco de palavras, buscar definições para as que forem selecionadas e elaborar orações em que essas palavras possam se encaixar. Forte (1998) ressalta que esses programas exigem que o terapeuta realize uma mediação enriquecedora para que o paciente não fique limitado a um treino mecânico.

Os *softwares* educacionais que confeccionam livros de histórias são caracterizados pela utilização de um processador de textos que está associado a ilustrações disponíveis para que a criança possa criar a sua própria história. Segundo Forte (1998), um dos pontos mais interessantes destes *softwares* é o fato de as possibilidades de exploração serem inúmeras, o que permite que cada paciente elabore um livro exclusivo.

Ainda neste contexto, podemos abordar os estudos de Segers e Verhoeven (2004), que desenvolveram uma pesquisa baseada na idéia de que o treinamento da consciência fonológica através do uso um programa de computador denominado *daisyquest* pode contribuir para a aprendizagem da leitura. Este programa consiste em atividades que focam a rima. As crianças do grupo de estudo foram submetidas a vinte horas, divididas em sessões de uma hora, com a intervenção de um especialista e focada na estrutura da língua falada e na ligação entre a consciência e o conhecimento fonológico letra-som, nas quais as crianças devem reconhecer o começo, o meio, e terminar sons, além de misturar as palavras que rimam entre si. Segundo os autores, essas crianças apresentaram ganhos mais significativos no desenvolvimento da consciência fonológica e da leitura do que as crianças que não foram submetidas ao uso do programa.

2.3.2 A Informática e sua aplicabilidade na comunicação alternativa e facilitadora

A Comunicação Alternativa e Facilitadora (CAF), de acordo com Gonçalves, Capovilla e De Macedo (1997), surgiu no intuito de auxiliar o processo de reabilitação oral de pacientes que apresentavam um comprometimento muito significativo que os impossibilitava de se comunicar por meio da fala. Esse surgimento foi devido ao progresso muito tímido que estes pacientes apresentavam mesmo quando passavam por longos períodos de reeducação intensiva, que era baseada na terapia tradicionalmente utilizada nestes casos, e, ainda assim, não desenvolviam capacidades de comunicação oral.

Os sistemas de CAF não podem ser definidos somente como tecnologia. De fato, sistemas bem sucedidos geralmente combinam estratégias de interação para a comunicação com alta e baixa tecnologia. Neste aspecto, é importante ressaltar que, dependendo do tipo de equipamento e estrutura utilizada, os sistemas de alta e de baixa tecnologia podem variar quanto à extensão e complexidade, ou seja, quanto ao número e tipo de símbolos que os compõem, quanto à forma como são organizados e quanto à forma como são selecionados para a composição das mensagens (GONÇALVES; CAPOVILLA; DE MACEDO, 1998).

Os autores relatam que a utilização tradicional dos sistemas de CAF é feita através da utilização de figuras em cartões que são organizados em pranchas ou tabuleiros acoplados a cadeiras de rodas, ou em pastas quando o paciente não faz uso deste tipo de cadeira. Entretanto, este tipo de implementação apresenta algumas desvantagens, como: necessita a intermediação de terceiros, devido, por exemplo, à limitação motora do paciente, que, muitas vezes, não tem controle suficiente para indicar os símbolos na prancha, existe uma limitação quanto ao espaço disponível na prancha, o que, por sua

vez, restringe o número de símbolos, sua organização e seu manuseio e, ainda, são implementações, que dependem, primordialmente, da visão, não permitindo, assim, uma produção sonora e, conseqüentemente, uma comunicação à distância.

De acordo com estes pontos negativos expostos, os autores afirmam que a literatura tem demonstrado que o uso de sistemas em forma de cartão, mesmo sendo de grande ajuda, não tem sido tão utilizado quanto os sistemas de comunicação computadorizados.

Um dos primeiros sistemas computadorizados de comunicação que visava superar as limitações dos sistemas em forma de cartão foi o *Computer-Aided VIC* (C-VIC), que se baseou em Visual Communication System (VIC). Este era, originalmente, um sistema de cartões desenhados, utilizado no trabalho de pacientes com afasia (GONÇALVES; CAPOVILLA; DE MACEDO, 1998).

O C-VIC, conforme Gonçalves, Capovilla e De Macedo (1998), foi implementado em microcomputador *Macintosh* e constava de uma apresentação de menus figuras superpostos que eram selecionados através do *mouse*. Isso resultou um ganho de rapidez e estabilidade de acesso. Entretanto, o sistema também apresentava desvantagens, uma vez que exigia uma coordenação motora suficiente para a utilização do *mouse* e, como não tinha som, não permitia a comunicação à distância, requerendo, conseqüentemente, a atenção constante do interlocutor à tela do computador. Existia, também, o fato de o sistema exigir que os pacientes aprendessem um novo código de ideogramas abstratos e estáticos para representar itens como, por exemplo, verbos e o alto custo da implementação, visto que o microcomputador *Macintosh* constituía um tipo de *hardware* de alto custo e pouco comum no Brasil.

No Brasil, Fernando César Capovilla e seu grupo de pesquisadores desenvolveram o sistema computadorizado de Comunicação Alternativa *ImagoAnaVox*, que vem sendo empregado em pesquisa e clinicamente em pacientes com paralisia cerebral e afásicos.

Segundo Gonçalves, Capovilla e De Macedo (1997), o *ImagoAnaVox* é um sistema que utiliza recursos de multimídia com quarenta imagens independentes coloridas, de alta resolução e com animação gráfica, simultaneamente presentes na tela do computador e associadas à voz digitalizada em várias línguas e com seleção independente via tela sensível ao toque, mouse ou outros acionadores. As imagens encontram-se organizadas em categorias semânticas (pessoas, verbos, lugares, comida, objetos da casa, objetos pessoais etc) que aparecem na primeira e na segunda telas do sistema. Uma vez acionada uma categoria, várias telas com os elementos dessa categoria ficam disponíveis para que possam ser escolhidos para compor a mensagem desejada. Para pacientes com anartria, esclerose lateral amiotrófica, ou paralisia cerebral, alfabetizados e com controle motor suficiente para digitar teclas específicas no teclado, foi desenvolvido o sistema *NoteVox*, que é um sistema portátil executável em *notebooks* dotados de placa reprodutora de voz digitalizada e alto-falante. Permite soar palavras que sejam digitadas letra a letra no teclado, quer sejam compostas via seleção sílaba a sílaba dentre sílabas de um menu, ou ainda selecionadas dentre milhares de palavras inteiras de um menu organizado alfabeticamente (GONÇALVES; CAPOVILLA; DE MACEDO, 1998).

2.3.3 A informática na audiologia educacional

Massaro e Light (2004) realizaram um estudo baseado na utilização do discurso visível para treinar a percepção e a produção discursiva de indivíduos com perda auditiva.

O objetivo principal do estudo era executar uma cabeça de fala (computador-animado), denominado Baldi, como um tutor da língua para a percepção e a produção de discurso para indivíduos com perda da audição. Baldi ilustra a articulação revelando a língua, os dentes, e o palato para mostrar as características articulatórias de cada fonema, bem como a vibração da garganta para mostrar o fluxo de ar e a fricção resultantes dessa articulação.

Neste estudo, sete estudantes com perda da audição e idades entre 8 e 13 anos foram treinados por 6 horas, ao longo de 21 semanas, em 8 categorias de segmentos (4 exprimiam características áfonas, 3 distinções do conjunto da consoante e 1 fricativa). Segundo as autoras, este treino melhorou a percepção e a produção de todos os sujeitos do estudo, havendo uma generalização na percepção e produção das palavras novas que não estavam incluídas nas lições do treinamento. As autoras ainda destacam que a produção de discurso deteriorou-se após 6 semanas sem treinamento, indicando, conforme as autoras, que o método de treinamento era o responsável pela melhoria que foi alcançada.

Lacerda (1998), ao estudar o caso de uma criança surda em processo terapêutico fonoaudiológico realizado através do uso do computador, chegou à conclusão de que as principais contribuições desta ferramenta são a possibilidade de estruturar e desenvolver a linguagem de forma ampla e, mais especificamente, permitir adentrar em atividades significativas com a linguagem escrita, que constitui um dos objetivos terapêuticos centrais.

A autora ainda acrescenta que o computador permite ações conjuntas entre paciente e terapeuta, produzindo resultados consideráveis que podem ser incorporados pelos sujeitos em situações de troca e desenvolvimento.

No âmbito da audiologia educacional, também podemos encontrar o *software* “surdo aprendendo em silêncio”, que foi desenvolvido pelas fonoaudiólogas ana cristina guarinello e kyrlian bartira bortolozzi, juntamente com uma equipe de engenharia da computação. Esse *software* é voltado para a aquisição da língua portuguesa escrita como segunda língua de adolescentes surdos e dispõe de vários recursos visuais, como filmes e imagens que ajudam o usuário a trabalhar com diferentes linguagens.

Berberian, Bortolozzi e Guarinello (2006), ao descrevem e analisarem as contribuições do *software* citado anteriormente, quando utilizado na clínica fonoaudiológica voltada à linguagem escrita do surdo, concluíram que houve a possibilidade de acesso dos pacientes ao uso das diferentes práticas de escrita e da diversidade textual.

Pacheco (1998), por sua vez, propôs a utilização de *softwares* que continham histórias em quadrinhos com o objetivo de desenvolver a produção escrita e a competência lingüística de sujeitos portadores de deficiência auditiva. Esta autora baseia-se na idéia de que o uso de histórias em quadrinhos proporciona contextos que demonstram a necessidade da escrita, sendo o texto tido como espaço de construção de sentidos e significações dentro das interações sociais que podem ser estabelecidas. Neste sentido, a criação em histórias em quadrinhos, além de constituir uma atividade lúdica, também possibilita, ainda que por imagens, o desenvolvimento e elaboração de uma forma de escrita.

Já Araújo (2000), tendo em vista as dificuldades com o controle da respiração, intensidade da voz e freqüência de vibração das pregas vocais, assim como os problemas com as produções das vogais e fricativas de deficientes auditivos e acreditando que os jogos computacionais possam, efetivamente, proporcionar um ambiente lúdico, realizou um estudo com o objetivo de desenvolver jogos de computador que pudessem auxiliar no

aprimoramento do controle fonoarticulatório desses sujeitos. Para o autor, os jogos auxiliam no desenvolvimento de uma prática que permite a coordenação articulatória e o aprimoramento do controle tátil-cinestésico, além de possibilitar que esses pacientes sintam prazer no exercício exploratório de suas potencialidades.

2.3.4 A informática na terapia da afasia

De acordo com Ramsberger e Basem (2007), o uso do computador na reabilitação dos casos de afasia tem sido feita, nos últimos 20 anos, de forma bem variada. Em alguns casos o computador serve simplesmente como uma modalidade para a apresentação de estímulos, já em outros, há o uso de programas que fornecem, aos usuários, uma forma de estabelecer relações sociais.

Freire (1998) desenvolveu um experimento usando o logo gráfico no tratamento de pacientes com afasia semântica. Segundo a autora, o logo gráfico caracteriza-se por instruções do tipo algoritmos que são organizadas de forma seqüencial, semelhante ao que se observa no discurso de instrução: uma configuração textual usada em certas práticas discursivas como na indicação de percursos, instruções de jogos, manuseios de eletrodomésticos, entre outras.

A autora ainda destaca a importância da interação que se estabelece entre os sujeitos durante a utilização do logo no contexto clínico. Neste ambiente, a linguagem do interlocutor, no caso o fonoaudiólogo, ou seja, o que ele diz e como diz em um momento específico, pode ter um papel crucial no estabelecimento de novas relações e compreensões por parte do paciente.

Com esse estudo, Freire (1998) teve objetivo de analisar as ações lingüístico-cognitivas de um sujeito com afasia semântica que também apresentava sintomas de

apraxia visuo-construtiva e visuo-espacial. As dificuldades enfrentadas pelo sujeito inseriam-se no contexto do dizer (dificuldades lingüísticas definidas pela afasia) e do fazer (devido à apraxia), o que definiu a escolha do logo, não com a finalidade de produzir um diagnóstico, nem de promover acesso à atividade mental, mas como ferramenta que poderia ser utilizada no processo terapêutico, uma vez que existe uma riqueza de ações lingüístico-cognitivas requeridas pelo uso dos comandos. Além disso, a aprendizagem ocorrida na interação entre paciente e terapeuta não se restringia apenas à interação estabelecida através de uma instrução verbal dada.

Com a realização da pesquisa, Freire (1998) percebeu que a construção do sentido é realizada através do entrelaçamento entre o fazer e o dizer do paciente, uma vez que ele precisa executar um comando (fazer), observar seu efeito e comentar, interpretar, perguntar (dizer) sobre o mesmo para alcançar uma compreensão.

Cherney, Halper, Holland e Cole (2008) desenvolveram um estudo que aborda as vantagens da utilização de um *software*, denominado *AphasiaScripts*, desenvolvido especificamente para pacientes com afasia.

No *AphasiaScripts* a sentença aparece na tela quando o terapeuta virtual a lê em voz alta. Em seguida, o cliente lê a sentença duas vezes no uníssono com o terapeuta virtual. Se há algum problema com palavras específicas, estas palavras podem ser praticadas repetidamente clicando-se sobre ela. Finalmente, a sentença é lida em voz alta pelo cliente, tendo a resposta gravada pelo computador e os pacientes têm a opção de ser escutada. Segundo os autores, a prática da conversação é realizada em vários graus de complexidade com a ajuda do terapeuta virtual. O *software* permite que os clientes mantenham o controle sobre suas próprias sessões de prática, isto é, podem escolher a

freqüência de prática e o uso de palavras isoladas, sentenças ou o um *script* completo de conversação.

2.3.5 A informática no desenvolvimento cognitivo, social e afetivo de crianças autistas

Kovatli, Alves e Torres (2003) estudaram de que forma o uso do computador poderia contribuir para o processo de aprendizagem de alunos com necessidades especiais. Ao proporcionarem condições que estabelecessem processos de interação entre os alunos autistas e o meio informatizado, as autoras observaram que esses processos desencadearam o desenvolvimento das potencialidades das crianças com autismo tanto no campo social e cognitivo como no afetivo. As autoras perceberam que o ambiente que envolve o uso da informática possui recursos que despertam a curiosidade de saber o que irá aparecer após uma ação (como o clique do *mouse*) e que relações poderão ser feitas a partir de situações de desafios, como é o caso das comparações de expressões faciais.

Ainda no contexto do trabalho com autistas, garcia e silva (2003) elaboraram um estudo com o objetivo de criar um *software* de apoio à melhoria da interação de crianças com autismo. O *software* possui cenários básicos de uma casa e seus objetos e possibilita que a criança interaja com alguns que já estavam prontos, para, então, montar o seu cenário próprio.

2.3.6 A informática na terapia de voz e da fala

Segundo Gonçalves e Capovilla (2000), os chamados laboratórios de voz e fala, que são os *softwares* desenvolvidos para o trabalho na área de voz e articulação, ao permitirem a análise destes dois padrões (voz e articulação), tornam-se muito úteis para a avaliação e terapia.

Pinho e Camargo (1998) acrescentam que grandes avanços têm sido alcançados na área de avaliação da voz e da fala com a utilização dos conhecimentos advindos da informática. Os laboratórios de análise acústica têm permitido uma melhor compreensão dos achados fisiológicos e perceptivos auditivos, constituindo-se, assim, num ponto de referência para a fonoterapia dos distúrbios de voz e fala.

As autoras ainda ressaltam que, ao longo dos anos, a tecnologia computacional tem sido utilizada em estudos que procuram estabelecer tanto os padrões de normalidade quanto os característicos dos quadros patológicos de voz e fala. Estes estudos contribuíram, principalmente, para os avanços na área da análise acústica, favorecendo a possibilidade de comparação de dados entre várias patologias, além de constituir um conjunto de bases objetivas para pesquisas na área.

Para o fonoaudiólogo, esse tipo de laboratório representa um ponto de referência para o tratamento dos distúrbios de voz e fala, uma vez que permite o detalhamento da produção em função de parâmetros de natureza física, principalmente a frequência, a intensidade e a duração. Neste sentido, os recursos fornecidos pela espectrografia acústica, que incluem espectrogramas, traçados de forma de onda, espectros de longo termo, faixa de intensidade dinâmica, fonetograma, medidas de ruído, tremor vocal, entre outros, tornam-se aliados no processo de análise da voz e da fala (PINHO E CAMARGO, 1998).

Titze (2006) realizou um estudo que abordava a terapia de voz de sujeitos que falavam constantemente devido às suas atividades profissionais. Neste estudo, o autor propõe o desenvolvimento de um *software* que não demonstre ao paciente como utilizar a sua voz sem prejudicar as pregas vocais, como também, através de uma simulação no computador, a produzir uma intensidade vocal normal com menor traumatismo mecânico aos tecidos laríngeos.

2.3.7 A informática na clínica de desvios fonéticos e/ou fonológicos

Dantas (2006) desenvolveu uma pesquisa com o objetivo fornecer diretrizes para a criação de um *software* de apoio à avaliação de crianças com hipótese diagnóstica de desvios fonéticos e/ou fonológicos. Para tal, a autora utilizou-se da experiência profissional de 10 fonoaudiólogos e dos instrumentos mais listados por estes profissionais como sendo os mais utilizados para a avaliação de crianças com suspeita de tais distúrbios.

A partir do estudo das características positivas e negativas e da análise crítica de instrumentos mais citados, como a Avaliação Fonológica da Criança (AFC), o jogo Lince e do *software* Avalie 3.1, Dantas (2006) propôs a criação de um único instrumento de avaliação fonológica e fonética, o FONOTEST. Este *software* aplicativo representa, de acordo com a autora, uma ferramenta que torna a avaliação fonológica e/ou fonética mais prática para o fonoaudiólogo, uma vez que facilita e melhora a qualidade de obtenção, registro e análise dos dados.

Um dos grandes diferenciais deste trabalho desenvolvido por Dantas (2006) é que ele utiliza palavras que, além de serem foneticamente balanceadas, também são atualizadas e adaptadas ao léxico infantil, assim como a utilização de cores e desenhos que despertam o interesse das crianças.

Podemos encontrar, também, o estudo de Segers e Verhoven (2004), que aborda a utilização do computador na terapia fonoaudiológica de crianças que apresentam dificuldades no que se refere à consciência fonológica. Neste estudo, os autores tiveram o objetivo de determinar se crianças do jardim de infância com desvio fonológico poderiam desenvolver a consciência fonológica com a utilização de um software que possuía uma variedade de artigos, incluindo a palavra, a análise da sílaba, a rima, a análise do fonema, a síntese da sílaba e a síntese do fonema. Segundo os autores, a intervenção realizada através do uso do computador demonstrou-se proveitosa para o desenvolvimento da consciência fonológica.

Rvachew, Nowak e Cloutier (2004) estudaram o efeito do treinamento da percepção fonêmica na produção do discurso de crianças com problemas nas habilidades de consciência fonológica. O grupo experimental era composto por 34 crianças, sendo que a terapia de 17 utilizava o *software* e o atendimento das outras 17 não o utilizava. Este *software* continha histórias infantis narradas e selecionadas de acordo com o objetivo do trabalho. Cada criança recebeu treinamento na percepção, no reconhecimento da letra, na associação letra-som e rima. Segundo as autoras, as crianças cujo atendimento foi apoiado no uso do *software* apresentaram melhorias mais significativas na percepção fonêmica e na exatidão articulatória do que demais crianças.

2.3.8 A informática na avaliação das habilidades lingüísticas de crianças com impedimentos físicos

Duncan *et al.* (1999) publicaram um estudo abordando a aplicação de um teste computadorizado desenvolvido para testar as habilidades lingüísticas de crianças com idade superior a cinco anos e que apresentavam algum tipo de impedimento físico.

Segundo os autores, os testes normalmente utilizados tendem a conduzir a criança a uma fadiga mental e desmotivação porque não apresentam outras possibilidades de aplicação que levem em consideração suas limitações e, conseqüentemente, prejudicam a veracidade do resultado.

neste sentido, os autores desenvolveram formulários computadorizados que avaliam as habilidades e as dificuldades lingüísticas fornecendo meios alternativos de acesso para estes indivíduos, como adaptação do *mouse* e o recurso *touch-screen*. Segundo os próprios autores, os formulários desenvolvidos consistem em adaptações daqueles normalmente utilizados.

3. METODOLOGIA

Neste trabalho, pretendeu-se conhecer os instrumentos para a terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem mais utilizados pelos fonoaudiólogos da Cidade do Recife/Pernambuco e, com base em suas experiências clínicas, apontar as características positivas e negativas desses instrumentos. A partir do estudo dessas características, foram levantadas contribuições para a criação de um *software* aplicativo.

3.1 Sujeitos

Participaram dessa pesquisa 10 fonoaudiólogos da cidade do Recife que foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: mais de dois anos de atuação profissional e pelo menos uma pós graduação na área da Linguagem, sem haver, contudo, restrição de sexo e/ou idade.

3.2 Procedimentos

Esta pesquisa, inicialmente, foi encaminhada ao Comitê de Ética em Pesquisa da Fundação HEMOPE – Recife e, após a sua aprovação (parecer final nº 037/07), deu-se início a elaboração da pesquisa.

Para iniciarmos a coleta de dados, apresentamos aos fonoaudiólogos um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e, após a assinatura deste, foi realizada uma entrevista semi-estruturada que teve como objetivo principal levantar as atividades, jogos e instrumentos mais utilizados pelos fonoaudiólogos no atendimento a crianças com atraso

simples de linguagem, assim como assinalar possíveis características positivas e negativas desses jogos, atividades e instrumentos.

- Inicialmente, com base na revisão de literatura, foi elaborado um questionário semi-estruturado com o objetivo de buscar os instrumentos utilizados, com mais frequência, pelos fonoaudiólogos para a terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem e seus aspectos positivos e negativos.

- Posteriormente, foi realizada a entrevista com cada profissional individualmente. A entrevista era conduzida pela autora da pesquisa, mas o participante podia intervir quando necessário. Ao final da entrevista, um espaço era aberto para que cada fonoaudiólogo, se necessário, fornecesse informações pertinentes com relação a possíveis instrumentos não abordados.

- Na sequência, as respostas das entrevistas foram analisadas.

O segundo objetivo foi, a partir dos estudos das características positivas e negativas dos instrumentos, levantar contribuições para a criação de um *software* aplicativo.

3.3 Materiais:

- Questionário semi-estruturado;
- MP4 para registro das entrevistas.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Instrumentos mais utilizados por fonoaudiólogos do Recife para a fonoterapia de crianças com atraso simples de linguagem.

Os resultados obtidos por meio da realização de entrevistas com os 10 (dez) fonoaudiólogos serão apresentados nesta parte da pesquisa. Serão listados os instrumentos para fonoterapia do atraso simples de linguagem utilizados, com mais frequência, pelos fonoaudiólogos entrevistados e os julgamentos dos participantes sobre tais ferramentas.

Os dados obtidos foram analisados em termos numéricos de acordo com as respostas obtidas na entrevista semi-estruturada. Serão apresentadas, inicialmente, três tabelas (Tabelas I a III) que abordam, especificamente, os instrumentos mais utilizados na clínica fonoaudiológica do atraso simples de linguagem. Em seguida, encontra-se ilustrada uma tabela (Tabela IV) na qual se abordam algumas características de linguagem que devem ser consideradas na elaboração do instrumento para a terapia fonoaudiológica desse distúrbio de linguagem.

TABELA 1
DADOS SOBRE OS ASPECTOS QUE INFLUENCIAM A ESCOLHA DO INSTRUMENTO UTILIZADO

Característica que o instrumento deve apresentar	Sim	Não
Lúdico	10	0
Contextualizar a linguagem	10	0
Proporcionar diferentes experiências lingüísticas	10	0

Como pode ser observado na tabela 1, todos os entrevistados destacaram a importância do suporte lúdico, da contextualização da linguagem e de vivências lingüísticas diversas que os instrumentos utilizados na fonoterapia do atraso simples de linguagem devem apresentar.

Segundo os fonoaudiólogos, os aspectos da linguagem que se encontram alterados no atraso simples são trabalhados através de atividades lúdicas, uma vez que estas, além de serem, muitas vezes, atrativas para a criança, favorecendo a interação terapeuta-paciente, também possibilitam que a linguagem seja contextualizada em situações que simulam o uso e funcionamento lingüístico.

De acordo com Fernandes (1996), a interação entre o fonoaudiólogo e a criança tem tido o jogo como principal suporte, especialmente porque a atividade lúdica permite que significados sejam compartilhados, possam ser expressos de diferentes formas, o que reflete, de forma positiva, no desenvolvimento do aspecto pragmático da linguagem, assim como nos demais, de crianças com atraso simples de linguagem. Amorim *et al.* (2003) verificaram, em sua pesquisa, que os fonoaudiólogos utilizam o lúdico com o objetivo de incentivar, propiciar, estimular e desenvolver a linguagem. As autoras ainda relatam que o ato de brincar auxilia a criança a construir, elaborar e repensar aspectos importantes do ponto de vista lingüístico-discursivo, sendo o brinquedo e o jogo fundamentais no desenvolvimento da linguagem infantil.

Bertoldo e Ruchel (2000) afirmam que o jogo propõe à criança um mundo do tamanho de sua compreensão, no qual ela experimenta várias situações que contribuem para o seu desenvolvimento, inclusive, da linguagem.

Amorim *et al.* (2003) acrescentam que a brincadeira, por ser uma atividade que proporciona o desenvolvimento global da criança, também possibilita que a criança

adquirir de forma prazerosa a linguagem. Bertoldo e Ruchel (2000) afirmam que a criança pode se comunicar através do lúdico, o que, nos casos, por exemplo, de crianças que não possuem a linguagem oral, facilita a interação do fonoaudiólogo com o paciente, sendo favorável, principalmente, nas primeiras sessões terapêuticas. As autoras também destacam que, a partir do brincar, a criança amplia o seu vocabulário lingüístico.

Segundo Brissant (2006) o brincar favorece a aquisição e o desenvolvimento da linguagem porque através dele a criança incorpora as regras do funcionamento da linguagem. De acordo com a autora, na clínica fonoaudiológica, o jogo é utilizado no sentido de implementar o diálogo, onde a brincadeira pode ser utilizada como forma de provocar a fala, e facilitar o estabelecimento de uma boa interação.

Neste contexto, Cunha (1994) afirma que o brinquedo e as brincadeiras são excelentes oportunidades para estimular a linguagem da criança, uma vez que o contato com diferentes objetos e situações estimula, também, a linguagem interna e o aumento do vocabulário. Novaes (2000) acrescenta que quando a criança se entusiasma com a brincadeira, a linguagem verbal torna-se mais fluente e a criança terá maior interesse em conhecer novas palavras. As diversas situações possibilitadas pelo uso do brinquedo favorecem a aquisição de novos conceitos.

A contextualização das atividades e, conseqüentemente, da linguagem também foi um aspecto citado por todos os entrevistados. Amorim *et al.* (2003) ressaltam que, seguindo os preceitos do interacionismo, linha teórica seguida por todos os sujeitos desta pesquisa, a abordagem terapêutica privilegia a contextualização da linguagem, que é realizada através da utilização de atividades lúdicas. Segundo as autoras, o contexto constitui um elemento essencial à atribuição de significados e proporciona a ocorrência de situações ricas que podem contribuir para o desenvolvimento da linguagem da criança.

Brissant (2006) afirma que o brincar contextualiza a linguagem, uma vez que proporciona recursos para criar e explorar situações, permitindo, assim, a fluência oral. A autora ainda acrescenta que na clínica fonoaudiológica o brincar é empregado como estratégia para promover uma boa interação com o paciente, além de favorecer o desenvolvimento da linguagem, o que também foi relatado pelos fonoaudiólogos entrevistados.

Os entrevistados também destacaram a importância de instrumentos que proporcionem diferentes experiências lingüísticas. Isto pode ser conseguido através do lúdico porque, conforme já dito, durante a brincadeira, são utilizadas diversas situações em que o uso e o funcionamento da linguagem são trabalhados. Segundo Zorzi (1993), novas relações correspondem a novas experiências, em que se criam, até espontaneamente, novas necessidades de comunicação, o que leva a própria criança a buscar formas mais evoluídas de comunicação. Ainda de acordo com o autor, a evolução da linguagem tende a se acelerar com novas experiências e, quando os problemas iniciais são superados, o desenvolvimento posterior pode ocorrer sem alterações significativas.

Na entrevista, foram abordados, também, dez instrumentos usados no tratamento fonoaudiológico para que os participantes listassem aqueles por eles conhecidos e utilizados. Na Tabela 2, pode-se observar a frequência de suas respostas.

TABELA 2

DADOS SOBRE O CONHECIMENTO E UTILIZAÇÃO DOS INSTRUMENTOS ABORDADOS

Instrumento	Instrumento conhecido		Instrumento utilizado	
	Sim	Não	Sim	Não
Jogo Lince	10	0	8	2
Miniaturas	10	0	10	0
Carimbos	10	0	2	8
Avaliação Fonológica da Criança (AFC)	10	0	5	5
Jogos de montar	10	0	2	8
Recortes de revistas/jornais	10	0	4	6
Livros de histórias infantis	10	0	1	9
Trilhas	10	0	4	6
Álbum articulatório	10	0	3	7
Instrumento específico para a fonoterapia do atraso simples de linguagem	0	10	0	10

O jogo Lince, as miniaturas, os carimbos, a AFC, os jogos de montar, os recortes de revistas/jornais, os livros de histórias infantis, as trilhas e o álbum articulatórios, de acordo com a Tabela 2, são instrumentos conhecidos por todos os entrevistados como sendo utilizados na terapia fonoaudiológica do atraso simples de linguagem.

O Lince, da Grow, é composto por 1 tabuleiro, 130 cartelas ilustrativas, 1 saco plástico e 18 fichas. Cada participante deste jogo, ao retirar uma cartela ilustrativa do saco

plástico, deve procurar a mesma figura no tabuleiro e colocar, sobre ela, uma ficha plástica que sinaliza quem a encontrou. O Lince é um jogo bastante utilizado na clínica fonoaudiológica, porém com algumas adaptações, pois, dependendo da necessidade do paciente e do objetivo do terapeuta, a dinâmica do jogo pode ser modificada. Nos casos de atraso simples de linguagem, na forma mais comum com que ele tem sido utilizado, o fonoaudiólogo realiza uma seleção prévia das cartelas ilustrativas, priorizando aquelas que correspondam ao foco da terapia, e à medida que a criança retira as cartelas do saco plástico e a encontra no tabuleiro, a criança, além de nomeá-la, pode criar uma história com ela e com as demais.

É interessante ressaltar que, de acordo com a sua natureza, o jogo Lince não atende aos objetivos do trabalho com o atraso simples de linguagem, uma vez que é uma atividade que privilegia a nomeação de figuras. Este conceito vai contra a abordagem teórica que todos os fonoaudiólogos afirmaram seguir, ou seja, a interacionista, já que, de acordo com suas regras, o Lince não propicia situações em que o uso e o funcionamento da linguagem sejam abordados.

Já a utilização das miniaturas consiste na criação de cenários que fazem parte do cotidiano da criança e nos quais a criança, com a ajuda do fonoaudiólogo, dramatiza situações. Nesta atividade o fonoaudiólogo consegue contextualizar não somente a situação, como também a linguagem, trabalhando, assim, com as suas formas de uso e funcionamento e estimulando, conseqüentemente, a aquisição e o desenvolvimento lingüístico da criança.

Os carimbos, por sua vez, podem possuir diversas figuras. Os que foram citados nas entrevistas possuem personagens de histórias e/ou filmes infantis como Cinderela, Shrek, Os Incríveis e Vida de Inseto. De acordo com os entrevistados, à medida em que a

criança vai contando a história a qual os personagens pertencem, ela vai carimbando as figuras obedecendo à seqüência e criando, assim, um livro de sua autoria. Se utilizada desta forma, a atividade com carimbos atende aos objetivos da terapia do atraso simples de linguagem, ou seja, estimular o desenvolvimento da linguagem. Entretanto, se utilizada de outra maneira, como, por exemplo, a criança carimbar a figura e identificar o personagem, esta atividade poderia se tornar, apenas, nomeação de figuras, o que, assim como o Lince, não atenderia aos objetivos propostos pelos próprios entrevistados.

A Avaliação Fonológica da Criança (AFC), desenvolvido por Yavas, Hernandorena e Lamprecht (1992), é um instrumento padronizado e tem como objetivo a obtenção de amostras de dados lingüísticos. A AFC é composta por cinco desenhos que retratam uma sala, uma cozinha, um banheiro, veículos e um zoológico.

A AFC foi desenvolvida, como seu próprio nome já diz, para avaliar a produção fonológica infantil. Entretanto, apesar de não ter sido criado, especificamente, para a terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem, este instrumento tem sido utilizado nesta clínica com o objetivo de trabalhar aspectos como a semântica, a pragmática e a morfossintaxe. Os próprios autores chamam a atenção para esta possibilidade ao afirmar que a AFC, por conter desenhos temáticos e não figuras isoladas, possibilita a estimulação de mais palavras, uma vez que gera oportunidades para que narrações e descrições dos elementos de cada figura sejam desenvolvidas, propiciando, assim, a fala espontânea. Entretanto, mesmo com esta possibilidade, ao trabalhar com a estimulação de palavras isoladas, a utilização deste instrumento vai contra o objetivo relatado pelos próprios entrevistados ao utilizarem a atividade lúdica, ou seja, o de contextualizar e desenvolver a linguagem, uma vez que este instrumento prioriza a nomeação e não o uso da linguagem. Isto também ocorre na utilização de quebra-

cabeças, uma vez que a criança apenas nomeia a figura que montou, e do álbum articulatório.

Na utilização da AFC e do quebra-cabeça, para que a brincadeira não se restrinja a apenas uma atividade de nomeação, o fonoaudiólogo necessita, assim como em outros instrumentos, como o jogo Lince, dar uma nova roupagem e estabelecer novas regras para que a linguagem possa, de fato, ser estimulada. Devido a isto, o fonoaudiólogo, além de ter o papel de dar sentidos, ou seja, de interlocutor na interação e facilitador do processo de aquisição da linguagem da criança (AMORIM *et al.*, 2003), também tem a função de transformar os instrumentos com os quais trabalha.

Já o uso de livros de histórias infantis expõe a própria utilização da linguagem através dos diálogos e, conseqüentemente, estimula o seu desenvolvimento, o que está de acordo com a abordagem interacionista do atraso simples de linguagem.

De acordo com a Tabela 2, ainda é interessante observar a ausência do relato de um instrumento específico para esta terapia, o que destaca a importância deste estudo. Todos os fonoaudiólogos responderam que utilizavam atividades e jogos diversos e que quando este instrumento não é elaborado por eles mesmos, não foram criados para este fim. Dessa forma, o que podemos perceber é que para atender aos seus objetivos, os entrevistados dão uma nova roupagem aos instrumentos que possuem.

Ainda de acordo com a Tabela 2, podemos observar, também, que os instrumentos mais utilizados são o jogo Lince, as miniaturas e a AFC.

O jogo Lince, apesar de privilegiar a nomeação de figuras, é utilizado por grande parte dos fonoaudiólogos. Entretanto, é importante destacar que essa utilização, segundo o que foi relatado pelos entrevistados, não é feita seguindo as regras próprias do jogo,

mas sim obedecendo a uma abordagem criada pelo próprio fonoaudiólogo de forma que a linguagem possa ser contextualizada e se evidencie o seu uso e funcionamento.

Ainda percebemos que as miniaturas são utilizadas por todos os entrevistados, uma vez que possibilitam a criação de cenários e a encenação de situações criadas pela própria criança, o que contribui para que ela esteja imersa no funcionamento da linguagem.

A AFC, apesar de ser um instrumento que trabalha com a estimulação de palavras isoladas, tem sido utilizada, de acordo com os entrevistados, através da narração de situações vividas pela criança nos cenários disponíveis neste instrumento. Neste sentido, a criança, por exemplo, ao identificar o quarto, pode narrar ao fonoaudiólogo como é o seu próprio quarto, como ela gostaria que fosse, onde ele fica na casa etc.

O que podemos perceber é que, apesar de conhecidos, alguns fonoaudiólogos não utilizam todos os instrumentos que foram abordados durante a entrevista. Esta não utilização se deve a características apresentadas pelos instrumentos e apontadas pelos entrevistados. Os próximos dados são referentes aos instrumentos utilizados na fonoterapia do atraso simples de linguagem vinculados a características como: instrumento atraente, instrumento prático e custo acessível. Todas as características foram listadas pelos fonoaudiólogos que participaram da pesquisa. Na Tabela 3, podem-se observar as frequências de suas respostas.

TABELA 3
INSTRUMENTOS UTILIZADOS NA TERAPIA FONOAUDIOLÓGICA DO ATRASO
SIMPLES DE LINGUAGEM E A FREQUÊNCIA ABSOLUTA DAS RESPOSTAS DOS
FONOAUDIÓLOGOS QUANTO ÀS SUAS CARACTERÍSTICAS

Instrumento	Atratividade e		Praticidade		Custo acessível	
	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Não
Jogo Lince	4	6	5	5	10	0
Miniaturas	8	2	10	0	9	1
Carimbos	2	8	3	7	6	4
Avaliação Fonológica da Criança (AFC)	5	5	7	3	6	4
Jogos de montar	10	0	10	0	10	0
Recortes de revistas/jornais	3	7	6	4	10	0
Livros de histórias infantis	8	2	10	0	10	0
Trilhas	8	2	4	6	10	0
Álbum articulatório	3	7	4	6	10	0

De acordo com a Tabela 3, é interessante observar que apesar de utilizado por grande parte dos entrevistados, o jogo Lince não foi considerado com sendo um instrumento atraente. Já as miniaturas, que são utilizadas por todos os entrevistados, foi a que apresentou mais características positivas. Também é curioso observar que os jogos de montar terem apresentado unanimidade positiva em todas as características, só são utilizados, observando-se a Tabela 2, por 2 (dois) dos fonoaudiólogos entrevistados.

Quando questionados sobre a atratividade das atividades e/ou jogos, todos os entrevistados afirmaram que há atratividade enquanto são tidos como novidade e que só devem ser utilizados quando constatado o interesse da criança. Caso contrário, devem ser substituídos por outros. Um dos fonoaudiólogos entrevistados acrescentou que quando a criança já está há muito tempo em terapia, é normal que ela se canse ou perca o interesse na atividade e/ou jogo. Isto porque, normalmente, uma mesma atividade e/ou jogo é utilizado mais de uma vez em terapia, o que torna a aplicação cansativa.

Amorim *et al.* (2003) afirmam que quando a atividade lúdica é utilizada, deve se levar em consideração não só a patologia em si, mas, principalmente, os interesses e necessidades da criança, para que, assim, a atividade possa ser atrativa e contribuir, de forma satisfatória, para o processo terapêutico do paciente.

Ainda em relação à atratividade, é importante ressaltar que alguns dos instrumentos abordados, como o Lince, possuem figuras que não fazem parte do vocabulário da criança ou que não são facilmente reconhecidas. Existe, também, o fato de que, muitas vezes, os jogos abordados, conforme já dito, preconizam a nomeação e, se não forem adaptados, são instrumentos que podem gerar o silenciamento no discurso da criança. Há, ainda, o risco de a criança se cansar rapidamente da atividade, o que poderá prejudicar a terapia.

Neste sentido, Novaes (2000) acrescenta que, em terapia, o tempo dedicado aos jogos não deve provocar cansaço nas crianças e só devem prosseguir enquanto ocorrer motivação e interesse, podendo ser repetidos quantas vezes as crianças pedirem.

Estes dados destacam a importância de um instrumento que apresente uma variedade de atividades e/ou jogos que possam ser facilmente acessíveis, visto que o profissional pode elaborar uma atividade que, a princípio, a criança se interesse, mas que logo perca a atratividade, o que atrapalha a terapia, principalmente se o terapeuta não

tiver outra atividade e/ou jogo disponível. Também é importante que as ilustrações sejam atualizadas e facilmente reconhecíveis, além de uma atenção especial a elaboração de atividades que estimulem a fluência verbal.

Ao serem questionados sobre a praticidade da aplicação clínica desses instrumentos, os fonoaudiólogos que disseram “sim” se justificaram relatando que quando uma atividade já está pronta, a aplicação é prática, mas, do ponto de vista da elaboração, pode não ser, pois o fonoaudiólogo ainda terá o trabalho de criar, elaborar ou adaptar, com antecedência, esses instrumentos, o que faz com que ele deixe de ter tempo para outras atividades, como, por exemplo, estudar o próprio caso do paciente e de se atualizar. Neste ponto, a economia de tempo foi ressaltada, principalmente devido à demanda de pacientes no serviço público, que muitas vezes não permite que o profissional tenha um espaço de tempo que possibilite a criação e elaboração de atividades.

Além das características próprias, outras questões devem ser consideradas na elaboração de um instrumento. No que concerne ao atraso simples de linguagem, tais questões serão abordadas a seguir.

Quando questionados sobre as alterações nos aspectos da linguagem, houve unanimidade entre os entrevistados, uma vez que todos os fonoaudiólogos afirmaram que, seguindo uma ordem do mais para o menos alterado, as alterações no nível pragmático podem ser consideradas como mais significativas. Sendo assim, mesmo abordando-se os demais aspectos da linguagem, a terapia fonoaudiológica é focada, sobretudo, no aspecto pragmático. Amorim *et al.* (2003) afirmam que durante a terapia fonoaudiológica do atraso simples de linguagem, a abordagem aos aspectos da linguagem, visando a aquisição e desenvolvimento desta, é realizada a um só tempo, podendo haver a preferência por um

determinado aspecto dependendo do objetivo proposto. Entretanto, as autoras destacam que a abordagem ao aspecto pragmático sempre está associada às abordagens dos demais.

Neste sentido, Aimard (1998) afirma que o atraso simples de linguagem afeta todos os aspectos da linguagem, estando a produção, ou seja, o uso da linguagem oral, também entendida como pragmática, mais afetado do que os demais. Zorzi (2000) aponta, também, para a inexistência de comprometimentos auditivos e de dificuldades significativas quanto à compreensão da linguagem, uma vez que o problema está na expressão. Este autor ainda destaca que as crianças com atraso simples de linguagem apresentam uma boa compreensão de linguagem, porém, a capacidade expressiva pode estar ausente em fases mais elementares do que a esperada para a idade e o desenvolvimento geral que a criança apresenta. Neste contexto o autor afirma que as crianças com esse distúrbio de linguagem, embora possam utilizar palavras para se comunicar, possuem uma linguagem que não se desenvolve com a mesma velocidade e complexidade que é observada nas crianças que apresentam um desenvolvimento de acordo com o esperado, ou seja, o desenvolvimento da linguagem ocorre de forma dificultosa ou insatisfatória.

TABELA IV
DADOS DE ALTERAÇÕES NOS ASPECTOS DA LINGUAGEM CITADOS PELOS
FONOAUDIÓLOGOS

Sujeito	Pergunta
	Quais as características de linguagem você citaria como sendo típicas das alterações nos aspectos da linguagem?
1	Nível pragmático: a criança se comunica mais por gestos do que através da linguagem oral Nível semântico: pobreza de vocabulário Nível morfofossintático: fala telegráfica (a criança não consegue construir frases e, quando utiliza a linguagem oral, se comunica mais por palavras isoladas)
2	Nível pragmático: ausência de linguagem oral ou uma comunicação apoiada em gestos e expressões faciais Nível semântico: vocabulário que não condiz com a idade Nível morfofossintático: uso de palavras isoladas
3	Nível pragmático: linguagem oral pouco desenvolvida, o que faz com a criança utilize outras formas de comunicação, como os gestos. Nível semântico: vocabulário restrito Nível morfofossintático: ausência ou pouco uso de frases e, conseqüentemente, de pronomes, flexões verbais, adjetivos etc.
4	Nível pragmático: uso deficiente da linguagem oral ou ausência desta Nível semântico: pobreza de vocabulário Nível morfofossintático: fala telegráfica
5	Nível pragmático: linguagem oral pouco desenvolvida, sendo comum a presença de um discurso fechado Nível semântico: pobreza de vocabulário Nível morfofossintático: fala telegráfica
6	Nível pragmático: a criança se comunica mais por gestos do que através da linguagem oral Nível semântico: vocabulário pobre quando comparado ao de crianças da mesma idade Nível morfofossintático: comunicação através de palavras isoladas

7	Nível pragmático: quando a linguagem oral está presente, o discurso apresenta-se reticente. Nível semântico: pobreza de vocabulário Nível morfossintático: fala telegráfica
8	Nível pragmático: linguagem oral pouco desenvolvida e apoiada em gestos Nível semântico: pobreza de vocabulário Nível morfossintático: fala limitada a palavras isoladas e não colocadas em uma estrutura frasal.
9	Nível pragmático: linguagem oral pouco desenvolvida ou ausente Nível semântico: pobreza de vocabulário Nível morfossintático: fala telegráfica
10	Nível pragmático: comunicação através de gestos devido, principalmente, ao pouco desenvolvimento ou ausência da linguagem oral Nível semântico: vocabulário restrito Nível morfossintático: fala telegráfica

Em relação ao nível pragmático, podemos observar que, de acordo com a Tabela 4, o pouco desenvolvimento e/ou até mesmo a ausência da linguagem oral, assim como a comunicação através de outras formas, como gestos e expressões faciais foram bastante citados.

Neste contexto, Launay e Maisonnay (1989) afirmam que uma criança com atraso simples de linguagem que ainda não fala entre os dois e três anos de idade usa, durante este período, uma linguagem gestual que representa seu meio de comunicação normal, acompanhada, em geral, de sons que, algumas vezes, têm a aparência de fonemas, pequenos gritos ou ruídos laríngeos diversos, acentuando, assim, a sua comunicação por gestos.

A falta do contato com o outro através da linguagem oral (ausência de oralidade), havendo uma comunicação apoiada, principalmente, em gestos, pode ser considerada

como representante de uma dificuldade nos níveis pragmático, semântico e morfossintático.

Em relação ao nível semântico, a questão mais levantada foi a pobreza de vocabulário. Neste sentido, Boone (1994) afirma que enquanto a maioria das crianças que apresentam um desenvolvimento normal está acrescentando vocabulário novo ao seu repertório de palavras e exerce o seu papel de comunicadora, as crianças com atraso simples de linguagem utilizam um vocabulário mais restrito, o que ocasiona problemas na comunicação de desejos e necessidades. Lemes e Lemes (2007), inclusive, citam o vocábulo restrito e/ou deficiente para a idade como característica do atraso simples de linguagem.

Quanto ao nível morfossintático, os entrevistados chamaram a atenção, sobretudo, a uma comunicação realizada através do uso de palavras isoladas e não de frases, o que caracteriza a fala telegráfica. Neste contexto, Veras (2006) afirma que nos casos de atraso simples de linguagem a criança não consegue desenvolver adequadamente a sua sintaxe, pois sua fala, normalmente, é limitada a palavras ou frases telegráficas. Lemes e Lemes (2007) afirmam que o atraso simples de linguagem apresenta, como característico, o fato de crianças com um ano e meio de idade não dizerem palavras isoladas ou que, aos dois anos de idade, não formarem frases.

O uso de palavras-frase, o discurso fechado e/ou reticente também foi citado por todos os entrevistados. Neste aspecto, Veras (2006) acrescenta que nos casos de atraso simples de linguagem encontramos, normalmente, uma fala apoiada no uso de palavras isoladas e/ou frases telegráficas, o que demonstra uma dificuldade no nível morfossintático. Lemes e Lemes (2007) também abordam essa característica ao citar o

uso reduzido de artigos e preposições e expressões incorretas de tempos verbais como evidência de uma habilidade reduzida do uso da língua.

Em relação ao aspecto fonológico, é interessante ressaltar que os entrevistados destacaram que as alterações no nível fonológico podem ocorrer devido à idade da criança, uma vez que estando na fase de aquisição fonológica, podem ser consideradas como esperadas.

4. 2 Contribuições fonoaudiológicas para a criação de um *software* aplicativo para a terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem

Esta parte do trabalho resume as contribuições fonoaudiológicas gerais para a criação de um instrumento informatizado para apoio da fonoterapia do atraso simples de linguagem. Tais contribuições correspondem aos elementos externos e internos do *software*.

Os elementos externos devem conter as informações, aos usuários, a serem disponibilizadas na embalagem do produto. As informações são: nome do *software*, conceito e objetivos do aplicativo e informações aos fonoaudiólogos que devem estar presentes no manual do usuário.

O nome do *software* ainda se encontra em fase de elaboração. O conceito desse instrumento consiste em *software* aplicativo criado, especificamente, para a terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem e desenvolvido, exclusivamente, para os profissionais da comunicação.

Como objetivo, o *software* em questão será criado para contemplar, em um único instrumento, o cadastro do paciente, a realização da entrevista, os dados correspondentes à avaliação da linguagem da criança e, principalmente, os dados obtidos durante o processo terapêutico do paciente, disponibilizando, para isto, a gravação digital. O *software* utilizará, ainda, recursos multimídia para tornar tais atividades práticas para o profissional e atraentes e estimulantes para o paciente.

Quanto ao manual, além das informações que englobem as características do *software*, sugere-se que sejam dispostas orientações quanto à instalação, utilização e desinstalação do *software*.

Os elementos internos, por sua vez, dizem respeito às ferramentas do aplicativo. Na tela básica, após apresentação inicial do aplicativo, deve aparecer um menu no qual o fonoaudiólogo escolha a opção que deseja acessar, como o cadastro, entrevista, avaliação, histórico terapêutico, atividades e sair (opção para fechar o programa)

Na opção do cadastro do paciente, o fonoaudiólogo deverá ter a possibilidade de novos pacientes, alterar, excluir e imprimir cadastros.

No item correspondente à entrevista deverá ser possível que o fonoaudiólogo crie entrevistas personalizadas, digitando as informações que considera necessárias, para, então, salvá-las e, caso deseje, imprimi-las.

O menu avaliação deverá ser criado de forma que permita que o profissional registre os dados obtidos na avaliação, seja através de digitação ou de gravações registradas em áudio.

Em relação ao áudio é interessante que o fonoaudiólogo possa adquirir quantas produções lingüísticas desejar para cada paciente. Para isso, o profissional contaria com a possibilidade de clicar em um ícone *rec* para que a gravação seja iniciada ou pausada sempre que ativado, ou ainda, ser programada para gravar, automaticamente, a sessão terapêutica. O armazenamento destes dados deve ser feito de modo que permita comparações com outros materiais de fala já gravados e em formato *mp3* ou *wav*.

No menu “histórico terapêutico” o fonoaudiólogo poderá manter tanto um arquivo de áudio digital das sessões já realizadas, como também digitar informações que sejam importantes para o caso do paciente.

O item “atividades” deve focar dinâmicas que possam ser utilizadas pelo fonoaudiólogo durante a terapia. Nele haverá atividades como criar cenários, criar histórias e outras que o profissional poderá adicionar. Devido a isto, sugere-se:

a) Recursos que possibilitem a criação, pela criança, de cenários, o que exigiria um rico banco de dados com figuras atualizadas, pertencentes ao léxico infantil e facilmente reconhecíveis. Estes cenários podem ser sugeridos, como fazendas, zoológicos, escolas, ambientes da casa (sala, quarto, cozinha e banheiro) ou criados, através da disponibilidade das figuras, de acordo com o desejo da criança.

Além das ferramentas necessárias para a criação desses cenários, torna-se interessante o fato de o *software* possuir um rico banco de dados com figuras diversas para que outros cenários, que não os especificados acima, e histórias possam ser criados, como um jogo de futebol, passeios no *shopping*, idas ao cinema, enfim, cenários que façam parte do cotidiano infantil.

Sobre essas figuras, ainda é importante ressaltar que elas devem ser atualizadas, fazer parte do léxico infantil e ser facilmente reconhecidas e associadas com o significado correspondente.

b) Recursos que permitam, ao término da criação desse cenário, a animação através da inserção de personagens (pessoas ou animais) que podem já estar prontos ou criados pela criança. Neste sentido seria interessante que a criança, se quisesse, por exemplo, montar uma pessoa, pudesse escolher um tipo de olho, nariz, boca, cor da pele (branca, negra, amarela), dos olhos (azul, verde, preto e castanho), do cabelo (loiro, preto, castanho), corte de cabelo (longo, médio, curto), vestuário etc. Também seriam necessários recursos que permitissem a criação de falas e movimentos dos personagens, onde a criança poderia atribuir a sua voz ao personagem criado.

c) Recursos que permitam que a criança pinte o que ela criou. Para isto as figuras devem estar disponíveis tanto em preto e branco, quanto coloridas;

d) Recursos que permitam que a atividade construída seja armazenada no computador e/ou impressa;

e) Alternativas de acesso ao uso: *mouse*, teclado ou recurso *touch screen* para que a criança tenha alternativas quando não se adaptar ou apresentar dificuldades no uso de um determinado dispositivo de entrada.

Acreditamos que a utilização de um *software* para a terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem, pode tornar o procedimento clínico rápido e prático para o terapeuta, menos cansativo e mais atrativo para a criança. Dependendo da idade e das características da criança, uma atividade que demore muito leva à perda de interesse.

Mesmo utilizando desenhos isolados, acredita-se que podemos criar situações que estimulem o desenvolvimento da linguagem apenas com simples intervenções terapêuticas. Ao término da criação de um cenário e da inserção de personagens e suas falas, a criança possa ser incentivada a criar histórias, narrar fatos do seu dia-a-dia, simular situações, etc. Essa inserção de personagens, além de possibilitar o funcionamento da linguagem, permite uma variedade maior de possibilidades de trabalho e uma abordagem a outros aspectos, como vestuário, onomatopéias, verbos, enfim, aspectos que envolvem o uso da linguagem.

No item “sair”, o fonoaudiólogo terá a opção de sair do programa ou cancelar a ação realizada. Optando por sair, aparecerá uma mensagem sugerindo salvar os últimos dados armazenados, caso o fonoaudiólogo não tenha salvado tais dados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem podem ser utilizados diversos instrumentos objetivando a aquisição e o desenvolvimento da linguagem. De acordo com os dados obtidos, há um desconhecimento em relação a um instrumento específico criado para este fim.

Foi possível observar que a abordagem aos aspectos da linguagem é realizada através de atividades contextualizadas que se apóiam em instrumentos lúdicos, como brincadeiras e jogos. Neste aspecto, ficou destacada a preocupação por parte dos entrevistados em contextualizar a atividade que está sendo utilizada para que o funcionamento da linguagem e, por consequência, o seu desenvolvimento possa ser estimulado. Ainda ficou marcante, também, que, segundo os fonoaudiólogos, o processo terapêutico do atraso simples de linguagem é apoiado em atividades lúdicas não somente para favorecer o processo de desenvolvimento da linguagem, como também para motivar a criança e favorecer a interação terapeuta-paciente. Neste ponto, também foi possível observar que os instrumentos citados como aqueles que são mais utilizados constituem adaptações de instrumentos que foram criados para outros propósitos.

Ainda foi possível perceber que os instrumentos utilizados na fonoterapia do distúrbio em questão, sejam os elaborados pelo próprio fonoaudiólogo ou os que já se encontram prontos, apresentam pontos positivos e negativos. Como pontos positivos foram mais citados o custo acessível e o fato de despertarem o interesse da criança e de serem facilitadores do processo de interação entre o fonoaudiólogo e a criança.

Já como pontos negativos foram apontados a necessidade de uma maior disponibilidade de tempo para os instrumentos que ainda precisam ser elaborados ou

adaptados para que possam atender aos objetivos terapêuticos, a não especificidade aplicativa desses instrumentos, o risco de gerar o silenciamento na linguagem da criança e, em alguns casos específicos, também foi citado o fato de alguns jogos possuírem figuras que não fazem parte do vocabulário da criança ou que não são facilmente reconhecidas.

A partir dos aspectos que foram relatados nas entrevistas, buscou-se propor diretrizes que auxiliem o desenvolvimento de um *software* aplicativo para a fonoterapia de crianças com atraso de simples linguagem. Idealizando este novo instrumento, destaca-se a importância do custo acessível, praticidade, atratividade e atividades contextualizadas, assim como diversidade de uso e variedade de acesso. Tendo em vista que, em outras ferramentas, algumas figuras podem não fazer parte do léxico das crianças ou serem de difícil associação com o significado correspondente, ressalta-se, também, uma atenção especial a este item.

Este estudo abriu caminho para a criação de um *software* para a fonoterapia do atraso simples de linguagem. Deseja-se, com isso, dar-se início ao processo de elaboração e validação dessa ferramenta para a obtenção de uma ferramenta prática para ser aplicada como apoio à terapia fonoaudiológica do distúrbio de linguagem em questão.

REFERÊNCIAS

ALCOSTA, V.M., MORENO A., RAMOS, V., QUINTANA, A., ESPINO, O. **Avaliação da linguagem**. São Paulo: Ed. Santos, 2003.

AIMARD, P. **O surgimento da linguagem na criança**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

AMORIM, A., PORTO,C., MORAIS. C. et al. **O lúdico na clínica fonoaudiológica**. Monografia de conclusão de graduação. Recife: Universidade Católica de Pernambuco-UNICAPB, 2003.

ARAÚJO, A. M. L. **Jogos computacionais fonoarticulatórios para crianças com deficiência auditiva**. Tese de Doutorado. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 2000.

AZEVEDO, N. P. S. G. **Uma análise discursiva da gagueira**: trajetórias de silenciamento e alienação na língua. PUC-SP, 2000. Originalmente apresentada como dissertação de mestrado, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2000.

BERBERIAN, A.P, BORTOLOZZI, K.B, GUARINELLO, A.C. Recurso terapêutico fonoaudiológico voltado a linguagem escrita do surdo: o software “Surdo aprendendo em silêncio”. **Revista Distúrbios da Comunicação**, São Paulo: Editora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, v. 18, n. 2, p. 189-199, ago. 2006.

BERTOLDO, J; RUCHEL, M. **Jogo, brinquedo e brincadeira - Uma revisão conceitual.**
Disponível em <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=35>. Acesso em 20 de março de 2008.

BOONE, D. R.; PLANTE, E. **Comunicação humana e seus distúrbios.** Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

BRISSANT, T.M.V. **O brincar e a constituição da linguagem na clínica fonoaudiológica. Dissertação** (Mestrado em Ciências da Linguagem) - Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, 2006.

CALDEIRA, J. C. L. **Avaliação, abordagens terapêuticas e aconselhamento familiar.**
Disponível em: http://paginas.terra.com.br/saude/clinicafono/disturbios_da_comunicacao.htm#1.2.7. Acesso em: 07 de abril de 2007

CANALE, M. From communicative competence to communicative language performance.
In: RICHARDS, J., SCHMIDT, R. **Language and communication.** Nova York: Longman, 1983.

CAPOVILLA, F. C. e colaboradores. Desenvolvimento lingüístico na criança dos dois anos aos seis anos: tradução e standardização do peabody picture vocabulary test de dunn & dunn, e da language development survey de rescorla. **Ciência cognitiva: teoria, pesquisa e aplicação**, v. 1, n.1, 1997.

CASANOVA, J. **Manual de fonoaudiologia**. 2. ed. Porto alegre: Artes Médicas, 1997.

CHERNEY, A. HALPER, C.S., HOLLAND, M. E COLE, J. Computerized script training for aphasia: preliminary results. **American journal of speech-language pathology**, v. 17, p. 19–34, fev. 2008.

CUNHA, N. H. S. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE, 1994.

DANTAS, M.A.L. **Avaliação de desvios fonéticos e/ou fonológicos em crianças: contribuições para a criação de um software aplicativo**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Linguagem) - Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, 2006.

DE LEMOS, C. T. G. Interactional Processes in the child's construction of language. In: DEUTSCH, W. (Org.) **The child's construction of language**. Lodon: Academic Press, 1981. p. 1 - 10.

_____ Língua e discurso na teorização sobre aquisição de linguagem.

Letras de hoje. Porto Alegre, v. 30, no 4, 1995, p. 9-28.

_____ Corpo e linguagem. Apresentado no **Simpósio corpo-mente, uma fronteira móvel**. São Paulo, 1995.

_____ In: ANPOLL, 1998, [s.l.]. **Sobre o “interacionismo”**, não publicado. p. 1 - 8.

_____ Processos metafóricos e metonímicos: seu estatuto descritivo e explicativo na aquisição da língua materna. In: **Trabalho apresentado no simpósio the trento lectures and workshop on metaphor and analogu**, 1997, em Trento, Itália. São Paulo 1999, p. 1 - 16.

_____ Desenvolvimento da linguagem e processo de subjetivação. In: congresso internacional sobre o desenvolvimento humano: **abordagens históricos culturais**, organizado pela Universidade de São Marcos em setembro de 1999, p. 1 - 20.

_____ Em busca de uma alternativa à noção de desenvolvimento na interpretação do processo de aquisição de linguagem: parte II. In: **Pesquisa científica**, 1999, São Paulo. Relatório Científico apresentado ao CNPq. São Paulo, 1999. p. 1 - 27.

_____ Uma crítica (radical) à noção de desenvolvimento na aquisição da linguagem. In: LIER-DeVITTO, M.F., ARANTES,L. (org). **Aquisição, patologias e clínica de linguagem**. São Paulo: Ed. PUC, 2006.

DUNCAN, B., HAAF R., SKARAKIS-DOYLE, E., CAREW, M., KAPITAN, P. Computer-based language assessment software: the effects of presentation and response format. **Language, speech, and hearing services in schools**, v. 30, p. 68 – 74, Jan, 1999.

DUBOIS, J. **Diccionario de Lingüística**. Madrid: Alanza, 1979.

FALCÃO, A; RAMOS, R. **A importância do brinquedo e do ato de brincar para o desenvolvimento psicológico de criança de 5 a 6 anos.** Disponível em <http://www.nead.unama.br>. Acesso em 19 de março de 2008.

FERNANDES, F.D.M. Terapia de linguagem. In: FERNANDES, F.D.M., PASTORELLO, L.M, SCHEUER, C.I. **Fonoaudiologia em distúrbios psiquiátricos da infância.** São Paulo: Lovise, 1996.

FORTE, L. K. A tecnologia informática e suas aplicações clínicas. In: FOZ, F. B., PICCARONE, M. L., BURSZTYN, C. S. **A tecnologia informática na fonoaudiologia.** São Paulo: Plexus Editora, 1998. 222 p.

FOZ, F. B., BURSZTYN, C. S. Decidindo sobre o uso da tecnologia informática na fonoaudiologia. In: FOZ, F. B., PICCARONE, M. L., BURSZTYN, C. S. **A tecnologia informática na fonoaudiologia.** São Paulo: Plexus Editora, 1998.

FREIRE, F. M. P. **Dizer e fazer usando o logo gráfico: um caso de afasia semântica.** IV Congresso Ribie, Brasília, 1998.

FREIRE, R. M. Linguagem como processo terapêutico. São Paulo: Plexus, 2000.

FRIEDMAN, A. Brincar: **uma viagem, muitos portos.** Palestra proferida na Associação Brasileira de Brinquedotecas, PUC de São Paulo, 2003. Disponível em www.aliancapelainfancia.org.br.

GARCIA, D. F. G., SILVA, K. C. **Flexibilidade na construção de ambientes em um *software* de apoio à melhoria da interação de crianças com características autistas.**

V semana de Informática – Seminfo e I ErCOM – FACIC/FUOM, 2003.

GONÇALVES, M. J., CAPOVILLA, F. C., DE MACEDO, E. C. A fonoaudiologia na era da informática e seu encontro com a comunicação alternativa e facilitadora. In: RIBEIRO C. C. P. H. ; LAGROTTA, M. G. M.. **A fonoaudiologia nas instituições.** São Paulo: Lovise, 1997.

GONÇALVES, M. J., CAPOVILLA, F. C., DE MACEDO, E. C. Comunicação alternativa, tecnologia e Fonoaudiologia. In: FOZ, F. B.; PICCARONE, M. L. C. D.; BURSZTYN, C. S. (Org.) **A tecnologia informática na fonoaudiologia.** São Paulo: Plexus, 1998.

GONÇALVES, M. J.; COPOVILLA, F. C. A tecnologia na fonoaudiologia e sua repercussão na comunicação humana. **O mundo saúde.** São Paulo, ano 24, v.24, n. 3, maio/junho, 2000. p. 187 – 199.

GUARINELLO, A.C, BORTOLOZZI, K.B. **Recurso terapêutico fonoaudiológico voltado à linguagem escrita do surdo: o software "Surdo aprendendo em silêncio".** Dissertação (Mestrado em Distúrbios da Comunicação). Curitiba: Universidade Tuiti do Paraná, 2004.

JAKUBOVICZ, R. **Avaliação, diagnóstico e tratamento em Fonoaudiologia – Pasicomotricidade, deficiência de audição, atraso de linguagem simples e gagueira infantil.** Rio de Janeiro: Revinter, 1997.

KESKE, K. de L., BERNARDIR, G. **Fonoware: software para auxílio na avaliação e terapia da fonoaudiologia.** Disponível em: www.inf.unifra.br/sis-info_tfg2002.php. Acesso em: 07 de maio de 2005.

KOVATLI, M. F., ALVES, J. B. M., TORRES, E. **A perspectiva de estabelecer interação do autista em meio informático.** II Seminário ATIID – Acessibilidade, TI e inclusão digital, São Paulo, 2003.

LACERDA, C.B.F. Uso do computador na prática clínica fonoaudiológica: o trabalho com a linguagem num caso de surdez. In: FOZ, F. B.; PICCARONE, M. L. C. D.; BURSZTYN, C. S. (Org.) **A tecnologia informática na fonoaudiologia.** São Paulo: Plexus, 1998.

LAMPRECHT, R.R., BONILHA, G.F.G., FREITAS, G.C.M., MATZENAUER, C.L.B., MEZZOMO, C.L., OLIVEIRA, C.C., RIBAS, L.P. Aquisição fonológica do Português: **perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia.** São Paulo: Artmed, 2004.

LAUNAY, C.; BOREL-MAISONNY, S. **Distúrbios da linguagem da fala e da voz na infância.** 1. ed. São Paulo: Roca, 1989.

LEMES, V. P. LEMES, J. P. **Atraso de linguagem**. Disponível em : <http://www.valderezfono.fnd.br/linguagem.html>. Acesso em: 07 de abril de 2007.

LIER-DE-VITTO, M.F. Fonoaudiologia: **no sentido da linguagem**. São Paulo: Ed. Cortez, 2005.

MASSARO, D.W., LIGHT, J. Using visible speech to train perception and production of speech for individuals with hearing loss. **Journal of speech language and hearing research**, v. 47, p. 304-329, abr. 2004.

NAVACCHIA, C. L. **Tratamento fonoaudiológico no atraso de desenvolvimento da linguagem**. Disponível em: <http://www.grhau.com.br/artigos.php?id=33>. Acesso em: 07 de abril de 2007.

NOVAES, A.P.D.C. A importância do jogo e do brincar em terapia fonoaudiológica. **Revista CEFAC**, vol 2, n 2, p. 45-54, jul-dez, 2000.

NUNES, C., FROTA,S. **Software Audio Training - Fundamentação Teórica e Prática**. Versão 1, 2006.

OLIVEIRA, K. T. **Atrasos de linguagem na criança**. Disponível em: <http://www.profala.com/arttf99.htm>. Acesso em: 07 de abril de 2007.

PACHECO, C. O. **Desenvolvimento da escrita em portadores de deficiência auditiva e o uso de software de histórias em quadrinhos.** IV Congresso RIBIE, Brasília, 1998.

PINHO, S. M. R., CAMARGO, Z. Laboratório de voz e fala. In: FOZ, F. B., PICCARONE, M. L., BURSZTYN, C. S. **A tecnologia informática na fonoaudiologia.** São Paulo: Plexus Editora, 1998.

RAMSBERGER, G., MARIE, B. Self-Administered Cued Naming Therapy: A Single-Participant Investigation of a Computer-Based Therapy Program Replicated in Four Cases. **American Journal of Speech-Language Pathology.** v. 16, p. 343–358, Nov. 2007

RVACHEW, M., NOWAK, M., CLOUTIER, G. Effect of phonemic perception training on the speech production and phonological awareness skills of children with expressive phonological delay. **American Journal of Speech-Language Pathology** . v.13, p. 250 – 263, ago, 2004.

SACALOSKI, M. **Fonoaudiologia na escola.** São Paulo: Lovise, 2001.

SANTOS, M.T.M. Ortografia, fonoaudiologia e informática. In: FOZ, F. B; PICCARONE, M. L. C. D; BURSZTYN, C. S. (Org.) **A tecnologia informática na fonoaudiologia.** São Paulo: Plexus, 1998.

SEGRS, E., VERHOEVEN, L. Computer-Supported Phonological Awareness Intervention for Kindergarten Children With Specific Language Impairment. **Language, speech, and hearing services in schools**, v. 35, p. 229–239, Jul. 2004.

TITZE, I. Voice training and therapy with a semi-occluded vocal tract: rationale and scientific underpinnings. **Journal of Speech, Language and Hearing Research**, v.49, p. 448 – 459, abr. 2006.

VENKATAGIRI, H.S. Speech Recognition Technology Applications in Communication Disorders. **American Journal of Speech-Language Pathology**. v.11, p. 323–332, nov, 2002.

VERAS, A. R. A. L. **A metodologia verbotonal e o desenvolvimento sintático em um paciente com atraso simples de linguagem**. Dissertação (Mestrado em Ciências da Linguagem) - Universidade Católica de Pernambuco – UNICAP, 2006.

ZORZI, J. L. **Aquisição da linguagem infantil: desenvolvimento, alterações, terapia**. São Paulo: Pancast, 1993.

_____. Aspectos básicos para compreensão, diagnóstico e prevenção dos distúrbios de linguagem na infância. **Revista CEFAC**. vol 2, n 1, p. 11-15, jan-jun 2000.

YAVAS, M., HERNANDORENA, C.L.M., E LAMPRECHT, R.R. **Avaliação fonológica da criança - Reeducação e terapia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.

ANEXO I

TERMO DE LIVRE CONSENTIMENTO E ESCLARECIMENTO PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO CLÍNICO OBSERVANDO A RESOLUÇÃO 196 /96

TÍTULO: Contribuições para a criação de um *software* aplicativo para a terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem.

INVESTIGADORA: Lillyane Raquel Freitas Magluf – Rua Estrela, 144 – Parnamirim/ Recife-PE. Telefones: (81) 3268-5719 / (81) 9909-9562

LOCAL DO ESTUDO: O estudo será realizado nos consultórios dos fonoaudiólogos participantes da pesquisa.

O objetivo desta pesquisa é propor diretrizes para a criação de um software aplicativo para a fonoterapia de crianças com atraso simples de linguagem. Pretende-se, além disso, identificar e investigar os tipos de atividades desenvolvidas no atendimento fonoaudiológico a crianças com atraso simples de linguagem, assim como identificar os aspectos relevantes a serem contemplados na terapia fonoaudiológica.

A coleta de dados será feita através da aplicação de um questionário semi-estruturado para o levantamento das alterações de linguagem mais abordadas no processo terapêutico, dos elementos constituintes do tratamento fonoaudiológico das crianças com atraso simples de linguagem, das atividades e instrumentos mais utilizados

nesta terapia, assim os aspectos positivos e negativos destes instrumentos. Os dados coletados serão analisados de forma qualitativa à luz do referencial teórico utilizado.

As informações obtidas a partir deste estudo serão tratadas, rigorosamente, em caráter confidencial. Os resultados serão divulgados com objetivos apenas científicos, sem revelar as identidades dos sujeitos. A sua participação neste estudo é totalmente voluntária, estando assegurada a sua permanência na pesquisa até o momento de sua conveniência. Em caso de haver dúvidas adicionais sobre a sua participação, esclareça-as com a pesquisadora. Não assine o termo se não concordar em participar, ou se suas dúvidas não forem esclarecidas satisfatoriamente.

CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Li e entendi as informações e todas as minhas dúvidas foram respondidas satisfatoriamente. Aceito as condições e termos para participar deste estudo e não abro mão, na condição de participante da pesquisa, de nenhum direito legal.

(Nome do(a) participante da pesquisa)

Assinatura

Recife, ____/____/____

Lillyane Raquel Freitas Magluf
Nome da investigadora

Assinatura

Recife, ____/____/____

Nome da testemunha

Assinatura

Recife, ____/____/____

Nome da testemunha

Assinatura

Recife, ____/____/____

Você irá receber uma cópia deste termo de consentimento para seu registro

ANEXO II

TERMO DE COMPROMISSO

Por este termo de responsabilização, nós, abaixo-assinados, respectivamente autor e orientadores do Protocolo de Pesquisa intitulado **Contribuições para a criação de um software aplicativo para a terapia fonoaudiológica de crianças com atraso simples de linguagem**, assumimos cumprir fielmente os subitens descritos nos Objetivos Específicos, como também as diretrizes regulamentadoras da Resolução n.º 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/MS e suas complementares, outorgada pelo decreto n.º 93933, de 14 de janeiro de 1987, visando assegurar os direitos e deveres que dizem respeito à comunidade científica, aos sujeitos da pesquisa e do Estado.

Recife, _____ de _____ de _____.

Investigadora: Lillyane Raquel Freitas Magluf

Orientadora: Marígia Ana de Moura Aguiar

Orientador: Francisco Bernardino Madeiro Júnior

ANEXO III

QUESTIONÁRIO SEMI-ESTRUTURADO

Nome:

Idade:

Pós-graduação:

Sexo:

Tempo de profissão:

Quais os aspectos que influenciam a escolha de um instrumento para ser utilizado na terapia fonoaudiológica do atraso simples de linguagem?

Quais os instrumentos que você conhece que são utilizados nessa terapia?

Quais os que você utiliza?

Você utiliza alguma atividade ou jogo criado especificamente para esta terapia? Qual?

Quais as características que você considera que os instrumentos utilizados na terapia fonoaudiológica do atraso simples de linguagem devem apresentar?

Quais os pontos **positivos** dessas atividades e/ou jogos que vc poderia apontar?

Quais os pontos **negativos** dessas atividades e/ou jogos que vc poderia apontar?

Quais os aspectos da linguagem, em uma ordem do mais alterado para o menos alterado, você considera que estão mais alterados na linguagem de crianças que apresentam o atraso simples de linguagem?

Quais as características de linguagem você citaria como sendo típicas das alterações nesses aspectos?

Deseja, com base na sua experiência, complementar alguma informação ou especificar outra atividade e/ou jogo utilizados na terapia fonoaudiológica de crianças que apresentam o atraso simples de linguagem simples? Qual (is)?