UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE BAURU

ALINE MARTINS

Telessaúde: Ambiente Virtual de Aprendizagem em aquisição e desenvolvimento da linguagem infantil

BAURU
2013

ALINE MARTINS

Telessaúde: Ambiente Virtual de Aprendizagem em aquisição e desenvolvimento da linguagem infantil

Dissertação apresentada a Faculdade de Odontologia de Bauru da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências no Programa de Fonoaudiologia.

Orientadora: Profa. Dra. Luciana Paula Maximino

VERSÃO CORRIGIDA

BAURU
2013

M366t Martins, Aline
Telessaúde: Ambiente Virtual de Aprendizagem
em aquisição e desenvolvimento da linguagem
infantil / Aline Martins – Bauru, 2013.
156 p. : il. ; 31cm.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de
Odontologia de Bauru. Universidade de São Paulo

Orientador: Prof^a Dra^a Luciana Paula Maximino

Nota: A versão original desta dissertação/tese encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação/tese, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

Assinatura:

Data:

Comitê de Ética da FOB-USP
Protocolo nº: 092/2011
Data: 30/12/2011

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, **Silvana** e **Agnaldo**, que me deram a vida e me ensinaram a vivê-la com dignidade. Tudo que sou hoje e tudo que conquistei, eu dedico a vocês, que muitas vezes renunciaram aos seus sonhos para que eu pudesse realizar o meu. Gostaria de agradecer-lhes pelas inúmeras vezes que me enxergaram melhor do que eu sou e pelo orgulho que sempre sentiram de mim, desde os desenhos singelos da infância até a conquista em ser fonoaudióloga. Muito obrigada por esse amor incondicional que me ampara e me fortalece, amo muito vocês.

AGRADECIMENTOS ESPECIAIS

À **Deus** pela força e pelo discernimento a mim concedido nos momentos mais difíceis. Obrigada por iluminar o meu caminho e guiar meus passos.

À minha querida irmã **Bruna**, que leva felicidade por onde passa, com seu jeito alegre, amigo e carinhoso. Muito obrigada por estar sempre do meu lado e disposta a me ajudar, eu te amo muito.

Ao meu irmão “caçula” **Caio**, que se tornou o meu melhor amigo, um presente de Deus, sempre pronto a me ajudar, me escutar e me dar conselhos, a qualquer hora do dia.

Ao meu amigo, companheiro e namorado **Lucas**, que consegue me fazer sorrir nos momentos mais difíceis e com um abraço apertado, me faz sentir protegida e esquecer todas as dificuldades. Obrigada por ter acreditado em mim, pelas nossas longas conversas, por cada oração, enfim, por ser o meu amor e estar sempre ao meu lado.

À minha prima **Jéssica**, a qual eu pegava no colo e hoje me envolve em seu colo com palavras de carinho e força. Muito obrigada por sempre me entender e por todos os momentos de alegria.

À toda minha **família** (tios, tias, primos, primas, cunhada e avós), pelo apoio, pelo orgulho demonstrado e pela torcida nessa etapa da minha vida, vocês são o meu alicerce. Em especial agradeço a minha **vó Isa** (in memoriam) que foi uma guerreira, exemplo de força e amor.

À minha segunda família, **Erika, Ari, Vinicius e Vitor**, que me receberam com muito carinho e me fizeram sentir especial. Obrigada pelo apoio em todos os momentos dessa jornada.

À cinco pessoas muito especiais, que Deus colocou no meu caminho e disse: Pode confiar, pois sempre que precisar elas vão te estender a mão e te ajudar. Minhas grandes amigas **Camila** (Casinha) que me acolheu e me confortou com alegria, **Patrícia** (Patty) que mesmo distante se fez presente em todos os momentos, **Luciana** (Luzita) que me deu força com seus conselhos, **Gabriela** (Bi) que esteve sempre pronta quando precisei e **Larissa** (Lari) que me proporcionou momentos de alegria. Muito obrigada por nunca terem desistido de mim e por essa amizade verdadeira que tornou especial cada momento da minha trajetória.

Às minhas amigas **Alice, Maria Renata, Vanessa, Andréia, Maíra, Fernanda, Mônica, Lais, Mariana, Nathalia, Janine, Débora e Larissa Fiorotti** com quem compartilhei momentos bons e ruins, momentos de descontração e constantes risadas. Obrigada por me ensinam diariamente a importância da amizade e da alegria de poder contar com pessoas que nos querem bem.

À minha amiga **Marília**, por ter me acompanhado nessa fase, ajudando em todos os momentos. Agradeço pela parceria e principalmente pela amizade.

À **Profa. Dra. Wanderléia Quinhoneiro Blasca**, por participar da minha trajetória, sempre com uma palavra amiga e de conforto.

À eterna família **PET** que contribuiu para o meu crescimento profissional e pessoal.

AGRADECIMENTO ESPECIAL

À **Profa Dra Luciana Paula Maximino** que me orientou com muita dedicação e carinho durante esses anos de mestrado, sempre com uma palavra de incentivo e força. Obrigada pela confiança, por acreditar em minha capacidade e no meu trabalho, e principalmente por ter compartilhado comigo o seu conhecimento, sua competência e prontidão. Um exemplo de mestre, mãe e mulher que vou seguir durante toda a minha jornada.

“Ser mestre é ter a capacidade de sair de cena, sem sair do espetáculo.”

“Ser mestre é apontar caminhos, mas deixar que o aluno caminhe com seus próprios pés...”

(Autor desconhecido)

AGRADECIMENTOS

À **Faculdade de Odontologia de Bauru**, USP, referência em educação, pelo ensino de qualidade a mim proporcionado durante a minha formação profissional.

À **Profa. Dra. Simone Aparecida Lopes-Herrera** e à **Dra. Ticiane Cristina de Freitas Zambonato**, pelas orientações e sugestões durante a fase de qualificação desse estudo.

À **Profa. Dra. Alcione Ghedini Brasolotto**, pela dedicação e excelente coordenação do Programa de Pós-Graduação ao nível de mestrado em Fonoaudiologia da FOB/USP

Às funcionárias do Departamento de Fonoaudiologia **Danielle, Karina e Renata** sempre prontas para auxiliar e facilitar a rotina na Universidade.

À todos os **participantes da pesquisa**, pelo tempo dedicado para preencher os questionários e navegar pelo blog “Fonoaudiologia e Pediatria”.

Às **crianças** e aos **pais** por terem colaborado com a construção do blog.

À **CAPES**, pelo fomento recebido para a realização dessa pesquisa.

Aos demais **professores do departamento de Fonoaudiologia** da FOB/USP, por serem responsáveis pela minha formação técnica, científica e profissional.

“Em minhas preces de todo dia, sempre peço coragem e paciência.”

*“**Coragem** para continuar superando as dificuldades do caminho naqueles que não me compreendem. E **paciência**, para não me entregar ao desânimo diante das minhas fraquezas.”*

Chico Xavier

RESUMO

Os profissionais que acompanham a saúde e desenvolvimento criança de forma sistemática nos primeiros anos de vida, são fundamentais no processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem. Este estudo teve por objetivo desenvolver e analisar um ambiente virtual de aprendizagem, na área de Fonoaudiologia, aquisição e desenvolvimento da linguagem infantil para orientação dos médicos pediatras, com a utilização da Teleducação Interativa. A metodologia seguiu as seguintes fases de desenvolvimento: Análise e Planejamento, Modelagem, Implementação e Avaliação. Foi realizada uma ampla revisão de literatura sobre as etapas de desenvolvimento da linguagem, de forma cronológica, desde o nascimento até os 7 anos de idade, indicando as principais características e os marcos do desenvolvimento em cada fase, para confecção do material a ser implementado no ambiente virtual de aprendizagem em formato de *blog*. O material desenvolvido foi disponibilizado no endereço eletrônico <http://fonoaudiologiaparapediatras.wordpress.com/>. Este material foi avaliado do ponto de vista da qualidade técnica e do conteúdo por 63 fonoaudiólogos por meio de dois questionários, sendo o primeiro denominado de Emory adaptado e o segundo correspondendo à avaliação específica do conteúdo do *blog* elaborado pela pesquisadora. Os resultados demonstraram que o *blog* foi avaliado como “Excelente” quanto aos aspectos: conteúdo, precisão, autoria, atualizações, público, navegação, *links* externos e estrutura, bem como na avaliação específica do conteúdo. Outro ponto favorável foi o alcance do material, no período de setembro a dezembro de 2012 o *blog* “Fonoaudiologia e Pediatria” recebeu 5.046 visitas de diversos países, além do Brasil, demonstrando o uso frequente da internet para obtenção de informações na área da saúde. Portanto, um ambiente virtual de aprendizagem contendo informações sobre a aquisição e desenvolvimento da linguagem foi desenvolvido, a fim de orientar médicos pediatras englobando desde fases típicas a alterações, prevenção, fases do desenvolvimento e possíveis encaminhamentos.

Palavras-chave: Desenvolvimento da Linguagem. Linguagem Infantil. Educação a distância. Telessaúde. Pediatra

ABSTRACT

Telehealth: Virtual Learning Environment in language acquisition and development in children

Professionals who accompanying the child health and development systematically in the early years of his life, are fundamental in process of language acquisition and development. The present study aimed to develop and analyze an electronic media material in the field of speech pathology focusing on childish development and acquisition language to guide pediatric doctors, using the Interactive Tele-education. The methodology follows the following stages of development: Planning and Analysis, Modelling, Implementation and Evaluation. Was performed wide a literature review about the stages of language development, chronologically, from birth until the age of 7, pointing out the main characteristics and developmental marks at each stage, for preparing the material to be implemented in the virtual learning environment in blog format. The material made is available on the electronic address <http://fonoaudiologiaparapediatras.wordpress.com/>. This material was evaluated in terms of technical quality and content by 63 speech therapists through two questionnaires, the first one is an adaptation of Emory and the second one corresponding to the specific evaluation of the blog content, prepared by the researcher. The results demonstrated that the blog has been rated as "Excellent" on the aspects: content, accuracy, authorship, updates, public, navigation, external links and structure, as well as in the specific content evaluation. Another favorable point was the scope of the material, from September to December 2012 the blog "Speech Pathology and Pediatrics" received 5.046 visits from several countries, besides the Brazil, demonstrating the frequent use of internet to obtain information on health. Thereby, a virtual learning environment, in *blog* format, containing information on the acquisition and development of language was developed to guide pediatric doctors from typical phases subject to changes, prevention, stages of development and possible referrals.

Key words: Language Development. Child Language. Educations Distance. Telemedicine. Pediatrics.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

- FIGURAS

Figura 1 -	Fases de desenvolvimento de design instrucional.....	67
Figura 2 -	Organograma das fases do projeto.....	67
Figura 3 -	Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem	78
Figura 4 -	Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem	79
Figura 5 -	Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem	80
Figura 6 -	Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem	81
Figura 7 -	Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem	82
Figura 8 -	Países que acessaram o blog.....	83
Figura 9 -	Demonstração do endereço do blog como a segunda indicação para o termo de busca “Fonoaudiologia para pediatras”.....	84
Figura 10 -	Demonstração do endereço do blog como a segunda indicação para o termo de busca “Fonoaudiologia e Pediatria”.....	84

- GRÁFICOS

Gráfico 1 -	Procura por informações sobre linguagem na internet por parte dos fonoaudiólogos avaliadores.....	86
Gráfico 2 -	Pontuação do questionário Emory, distribuída por escalas de avaliação.....	93

- QUADROS

Quadro 1 -	Etapas gerais do processo de aquisição da linguagem.....	41
Quadro 2 -	Fórmula descrita pelo questionário Emory.....	72
Quadro 3 -	Pontuação e classificação do <i>website</i> de acordo com o questionário Emory.....	72

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Número de visualizações do blog, distribuídas pelos meses de setembro a dezembro de 2012.....	82
Tabela 2 - Distribuição dos Fonoaudiólogos participantes conforme a sua titulação.....	85
Tabela 3 - Distribuição dos Fonoaudiólogos participantes conforme o tempo de atuação na área.....	86
Tabela 4 - Pontuações para os itens “concordo”, “discordo” e “não se aplica”, para o questionário Emory, sobre a qualidade do blog.....	90
Tabela 5 - Pontuações para as questões do Emory, sobre a qualidade do <i>blog</i> , de acordo com a pontuação proposta no quadro 1.....	92
Tabela 6 - Classificações sobre o conteúdo para cada página do <i>blog</i> (n=63)...	94
Tabela 7 - Pontuação de acordo com o questionário Emory, distribuída pelas páginas do <i>blog</i>	95

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
SNC	Sistema Nervoso Central
HON	Health On the Net Foundation
HIICRW	Health Improvement Institute and Consumer Reports WebWatch
TIC	Tecnologias e Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	33
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	37
2.1 LINGUAGEM DA CRIANÇA.....	39
2.2 AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM EM CRIANÇAS.....	41
2.2.1 Aspecto Fonológico.....	43
2.2.2 Aspecto Semântico.....	44
2.2.3 Aspecto Sintático.....	45
2.2.4 Aspecto Pragmático.....	47
2.3 INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE.....	50
2.4 TELESSAÚDE E TELEDUCAÇÃO.....	52
2.4.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).....	55
2.4.2 Questionários de avaliação de sites de saúde.....	58
3. PROPOSIÇÃO.....	61
3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO.....	63
3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	63
4. MATERIAL E MÉTODOS.....	67
4.1 PROCEDIMENTOS.....	66
4.1.1 Primeira etapa: Análise e Planejamento.....	68
4.1.2 Segunda etapa: Modelagem.....	68
4.1.3 Terceira etapa: Implementação.....	69
4.1.4 Quarta etapa: Avaliação final.....	70
4.1.4.1 Participantes.....	70

4.1.4.2	Questionários.....	71
4.3	ANALISE DOS DADOS.....	73
5.	RESULTADOS.....	75
5.1	ANÁLISE E PLANEJAMENTO.....	77
5.2	MODELAGEM.....	77
5.3	IMPLEMENTAÇÃO.....	77
5.3.1	Construção do AVA.....	77
5.3.2	Dados estatísticos de acesso ao AVA.....	82
5.4	AVALIAÇÃO FINAL.....	85
5.4.1	Caracterização do perfil dos avaliadores.....	85
5.4.2	Resultados da avaliação da qualidade geral do AVA.....	87
5.4.3	Resultados da avaliação do conteúdo do AVA.....	93
6.	DISCUSSÃO.....	97
7.	CONCLUSÕES.....	107
	REFERÊNCIAS.....	111
	APÊNDICE.....	123
	ANEXOS.....	143

1 Introdução

1. INTRODUÇÃO

Os primeiros anos de vida da criança são os mais importantes para o seu desenvolvimento, principalmente quanto ao processo de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral (ZORZI, 2002; NELSON et al., 2006). Nessa fase, há uma intensa neuroplasticidade do sistema nervoso central (OLIVEIRA; SALINA; ANNUNCIATO, 2001; VASCONCELOS; CARVALHO, 2011) que sofre influência não apenas da carga genética, mas também do ambiente em que está inserido, o que torna necessário expor a criança, em fase de desenvolvimento, a adequados ambientes de estimulação, permitindo, assim, o melhor desenvolvimento das habilidades perceptuais, cognitivas e sociais (VASCONCELOS; CARVALHO, 2011; ANDERSON; SPENCER-SMITH; WOOD, 2011).

Para uma comunicação eficaz exige-se compreensão ampla da interação entre a constituição anatomofisiológica do Sistema Nervoso Central (SNC) e das qualidades de trocas que ocorrem entre a criança e os seus pares adultos (FRANÇA et al., 2004). Um transtorno em qualquer uma dessas duas áreas pode acarretar interferências à aquisição normal da linguagem pela criança com reflexos marcantes nas habilidades comunicativas e escolares (PENNINGTON; BISHOP, 2009).

Caputte e Accardo (1991) descreveram que as alterações de linguagem são problemas frequentes no desenvolvimento infantil, podendo atingir cerca de 3 a 15% das crianças, ocorrência considerada preocupante. Em levantamento realizado por Grantham-McGregor et al (2007) estima-se que uma em cada oito crianças apresentem alterações do desenvolvimento que interferem de forma significativa em sua qualidade de vida e inclusão na sociedade, portanto, o diagnóstico e a intervenção precoce, antes dos cinco anos de idade, podem ser decisivos para o prognóstico do desenvolvimento dessas crianças.

Diante do contexto de alta ocorrência de alterações de linguagem em crianças, observa-se uma grande preocupação por parte dos pais com o desenvolvimento das habilidades comunicativas destas, como estimular essas habilidades e como prevenir possíveis alterações (MARTINS, 2010) e muitos procuram o médico pediatra em busca de esclarecimentos e soluções para as dificuldades de seus filhos, visto que, durante a primeira infância, é este o contato

maior que os pais tem com um profissional da saúde. Portanto, a tarefa do médico pediatra também se constitui em identificar as possíveis alterações no desenvolvimento infantil, a fim de fazer os encaminhamentos necessários.

Zorzi (2002) salienta que, para se perceber mais cedo as alterações, os pais, os profissionais da Educação e da Saúde deveriam ter conhecimento quanto às etapas de aquisição e desenvolvimento da comunicação oral. A troca de conhecimento com profissionais em diversas áreas tem em comum a busca da saúde geral da criança. Dessa forma, identifica-se uma necessidade de maior interação entre as diversas especialidades que assistem as crianças, como meio de efetivar melhores resultados na prevenção (BARRETO; FARIA; CASTRO, 2003).

Portanto, existe a necessidade da interdisciplinaridade entre os profissionais da área da Saúde, a fim de transformar o trabalho isolado em trabalho coletivo, além da importância do médico pediatra conhecer problemas pertinentes à Fonoaudiologia (RABELO et al., 2004; MAINZER, 2011).

Os pediatras também acreditam que a interface da Fonoaudiologia com sua profissão é de fundamental importância para se evitar problemas mais sérios nas crianças. Estudos evidenciaram que estes têm interesse em receber mais informações sobre os distúrbios da linguagem infantil e sua prevenção, para que haja maior integração entre as duas profissões e encaminhamentos em idades adequadas para melhor prognóstico do paciente (RABELO et al., 2004; MAXIMINO et al.; 2009).

Convergindo com a necessidade da integração das ciências fonoaudiológica e pediátrica, a Teleducação é uma proposta relevante, que rompe as barreiras físicas com a utilização de tecnologias de informação e comunicação (TICs), como os ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), possibilitando troca de informação e orientação (FERRARI et al., 2010; CORRÊA et al., 2012).

Nesta vertente, o foco deste estudo é a criação de um AVA sobre a aquisição e desenvolvimento da linguagem infantil para orientação de médicos pediatras, possibilitando a estes aperfeiçoarem-se e/ou atualizarem-se com maior flexibilidade de tempo e espaço, a fim de identificar a criança de risco para alterações da linguagem oral e encaminhá-la ao profissional fonoaudiólogo.

2 Revisão de Literatura

2 REVISÃO DE LITERATURA

Para este estudo foi realizada uma revisão da literatura englobando a linguagem da criança e seus aspectos de aquisição e desenvolvimento que nortearam a construção do ambiente virtual de aprendizagem, mas também evidenciaram a importância da temática proposta. Outro foco foi direcionado à vertente da Telessaúde e Teleducação, evidenciando desde os ambientes, modelos e avaliações pertinentes.

Essa proposta foi elaborada visto que este trabalho tem caráter interdisciplinar e poderá beneficiar diversas áreas da Saúde ou mesmo da Educação.

2.1 LINGUAGEM DA CRIANÇA

A linguagem é um sistema complexo e dinâmico de símbolos convencionais que são utilizados em vários modelos de pensamento e comunicação. Esta evolui em contextos históricos, sociais e culturais, seu uso para uma comunicação eficaz exige uma compreensão ampla da interação humana, considerando as pistas não-verbais, símbolos acústicos, motivação e aspectos socioculturais (AMERICAN SPEECH, LANGUAGE AND HEARING ASSOCIATION 1982, 1993 e 2008). Deste modo, a linguagem é utilizada como uma ferramenta de comunicação do ser humano para interagir com o mundo e consigo mesmo.

Na criança, a linguagem apresenta um desenvolvimento gradual, respeitando suas etapas de maturação e sendo influenciada e estruturada pelas relações com o meio que está inserida. Estas etapas, embora não possam ser tomadas como regras no desenvolvimento de todas as crianças, podem servir como indícios e parâmetros a respeito da evolução da linguagem durante a infância. (PENNINGTON; BISHOP, 2009).

Enquanto comportamento regrado, a linguagem é descrita por aspectos pragmáticos, morfossintáticos, semânticos e fonológicos. Estes tem seu surgimento de forma natural, mas dependem, em grande parte, do estímulo da relação com o interlocutor mais experiente para desenvolver (HAGE et al., 2007).

Segundo Lamprecht et al (2004), no que tange aos aspectos fonológicos, este está relacionado ao inventário de sons de uma língua e às regras para combiná-los em unidades significativas. Subdivide-se em segmental (fonemas como vogais e consoantes) e suprasegmental (traços envolvendo as variações entonacionais).

A semântica engloba o significado das palavras, assim como as categorias e as relações entre elas. As crianças e os adultos utilizam classes semânticas para diferenciar objetos animados e inanimados, categorizá-los e descrevê-los. O mesmo ocorre com todas as palavras, sentimentos e sensações de que têm conhecimento e contato (ACOSTA, 1996).

O aspecto morfossintático diz respeito à forma com que se estruturam as palavras em grupos, combinando-as em ordem para formar frases (MOTA et al., 2009). E o aspecto pragmático evidencia o uso social da linguagem, ou seja, comunicar-se no contexto adequado e compreendendo o interlocutor. (HAGE et al., 2007)

Durante o desenvolvimento da linguagem, a criança adquire e começa a utilizar funções comunicativas mais interativas que estimulam sua produção linguística. Inicialmente, utiliza de gestos e atenção visual para manifestar sua intenção comunicativa, porém com o início da fala suas habilidades pragmáticas se manifestam de maneira mais produtiva, por meio de nomeações, comentários, pedidos de informação, de objetos e de atenção, respostas, protestos e saudações (ROCHA; BEFI-LOPES, 2007).

Zorzi (2002) e Rocha e Befi-Lopes (2007) apontam, para que a comunicação seja efetiva, essa não depende somente da competência quanto a morfologia, sintaxe e semântica, mas também de algumas habilidades sociais como o ato de iniciar um discurso, manter tópicos, considerar pressuposições de diferentes ouvintes e perceber as trocas de turnos. É a partir da linguagem que o indivíduo transforma suas funções elementares em funções mentais superiores e quando a criança domina o código linguístico de sua cultura, torna-se possível a comunicação efetiva entre seus pares.

2.2 AQUISIÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM EM CRIANÇAS

Os estudos sobre a aquisição da linguagem, que propiciam acompanhar o processo ao longo dos anos de vida da criança, permitiram definir etapas desse processo. Ingram (1976) identifica cinco etapas gerais do processo de aquisição da linguagem:

Idade	Desenvolvimento da Linguagem
0 - 1 ano	Período do desenvolvimento pré-linguístico.
1 - 1:6 anos	Enunciados de uma só palavra, que podem significar sentenças inteiras.
1:6 - 2 anos	Período das primeiras combinações de palavras, e, assim, começa a aquisição dos subsistemas sintático e morfológico da língua.
2 - 4 anos	Surge o período de sentenças simples.
4 anos	Período de sentenças complexas, atingindo a língua-alvo.

Quadro 1 – Etapas gerais do processo de aquisição da linguagem – Adaptado de (INGRAM, 1976)

Quanto aos aspectos que regem o desenvolvimento da linguagem, estudos evidenciaram que, por volta dos 8 meses, a criança mostra indícios de voltar-se para a fonologia da sua língua e, portanto, entende-se como início da aquisição fonológica; no segundo ano de vida, com as primeiras combinações de palavras, inicia-se a aquisição sintática e devido ao tempo de contato da criança com a língua e ao seu conhecimento mais detalhado, segmentações internas as palavras começam a ser verificadas, o que sugere o início da aquisição morfológica. A aquisição lexical é um processo que se inicia com a produção das primeiras palavras e que se estende por toda a vida, já que o ser humano sempre aprende novas palavras, novos conceitos. Assim, só pode-se definir o momento que a criança atinge a língua-alvo, considerando cada aspecto gramatical em particular. De modo geral, Lorandi, Cruz e Scherer (2011) apontam que até os 5 anos de idade a criança já adquiriu a gramática de sua língua.

Deste modo, para que ocorra a aquisição adequada e eficaz das habilidades comunicativas e linguísticas, é necessário que o desenvolvimento da linguagem

aconteça na época esperada. À medida que a criança se desenvolve, seu sistema sensorial, incluindo visão e audição, tornam-se mais refinados e ela alcança um nível linguístico e cognitivo mais elevado, enquanto seu campo de socialização se estende também. Pesquisadores da área de aquisição de linguagem apontam que, desde o primeiro ano de vida, a criança participa da interação com os adultos por meio de intenções comunicativas que podem ser observadas quando esta movimentar os braços ou chora e o adulto em resposta, dá atenção (BELTRÃO; CARVALHO, 2008; BOYSSON-BARDIES, 2009; SANDRI; MENEGHETTI; GOMES, 2009 e KRISTEN et al., 2011).

Logo é possível observar a emergência das habilidades pragmáticas, pois antes mesmo de emitir as primeiras palavras, a criança é capaz de responder às iniciativas sociais dos outros e, já no primeiro mês de vida, demonstra alternância na comunicação. No início, isto ocorre por meio de formas não verbais e o desenvolvimento da linguagem vai se aprimorando. Esta interação faz a criança cada vez mais ativa no processo de comunicação (BOYSSON-BARDIES, 2009). Portanto, quando a criança passa a utilizar a linguagem oral, ela já dominou a natureza dos contextos comunicativos.

O estudo sobre a aquisição da linguagem visa explicar de que modo o ser humano parte de um estado no qual não possui qualquer forma de expressão verbal e, naturalmente, ou seja, sem a necessidade de aprendizagem formal, incorpora a língua de sua comunidade nos primeiros anos de vida, adquirindo um modo de expressão e de interação social dela dependente. A aquisição de cada língua irá requerer a identificação de seu sistema fonológico, sua morfologia, seu léxico, o que há de peculiar em sua sintaxe e no modo como relações semânticas se estabelecem (CORREA, 1999). Sob essa perspectiva, é possível afirmar que o processo de aquisição da linguagem apresenta um padrão de desenvolvimento com muitas características comuns aos diferentes indivíduos nas diferentes línguas e também que a linguagem é comum à espécie humana e não a outros seres vivos (BORGES; SALOMÃO, 2003).

2.2.1 Aspecto Fonológico

A fonologia é o sistema de sons da linguagem que diz respeito às regras que organizam os sons da fala, sua distribuição e sequência, bem como a estrutura e a forma silábica. Deste modo, durante o desenvolvimento a criança ao adquirir o fonema, aprende também a sua distribuição tanto nas sílabas como nas palavras (WERTZNER, 2004).

O balbucio é a primeira produção de fala da criança, tem seu surgimento por volta dos 6 meses de idade. Já com 1 ano a criança produz suas primeiras palavras que são fonologicamente simples, com combinação de consoante-vogal ou reduplicação de consoante-vogal (HOHM; JENNEN-STEINMETZ; SCHMIDT, 2007).

Segundo Wertzner (2004), a fase de maior expansão do sistema fonológico ocorre entre 1 ano e 6 meses a 4 anos, quando há um aumento do inventário fonético usado nas estruturas silábicas mais complexas, o que possibilita inclusive a produção das palavras polissilábicas, porém, este período é caracterizado pela ocorrência de substituições e omissões de sons.

A criança ainda não domina todos os fonemas da língua, portanto, são esperadas algumas trocas em sua fala que são normais e chamadas de simplificações fonológicas (ou processos fonológicos ou estratégias de reparo). Essas simplificações fonológicas são trocas de sons mais difíceis (que na verdade são adquiridos mais tardiamente) pelos mais fáceis, no entanto, esses “erros” na fala da criança vão desaparecendo gradativamente (STAMPE, 1973). Como refere Ingram (1976), essas simplificações fonológicas ocorrem devido a imaturidade do sistema articulatório, do sistema perceptual ou do sistema nervoso central da criança para a produção dos sons mais refinados.

Dos 4 aos 7 anos, conforme esclarece Wertzner (2004), a criança adquire os sons mais complexos, produz de forma adequada as palavras mais simples e começa a usar palavras mais longas, estabilizando o sistema fonológico.

As crianças, portanto, que não demonstram nos padrões de sua fala estar de acordo com esta cronologia apresentam atrasos ou desvios na aquisição deste aspecto da língua. Wertzner e Oliveira (2002) realizou um estudo com 50 crianças

brasileiras que apresentavam Transtorno Fonológico (TF) e constatou que episódios de repetição de otite média e de infecções de vias aéreas superiores são fatores de risco para alterações na aquisição do sistema fonológico, podendo levar a essas alterações de linguagem.

Outro fator importante, segundo Papp e Wertzner (2006) diz respeito à alta frequência de distúrbios de fala e de linguagem em familiares de indivíduos com transtorno fonológico. De acordo com seus estudos, o histórico de distúrbios de fala e de linguagem em familiares destes indivíduos é fator de risco para os transtornos fonológicos, sendo esta uma das causas de alta ocorrência desta alteração na população infantil.

É importante destacar que a intervenção precoce previne a dificuldade de aprendizagem de leitura e escrita, uma vez que esses sujeitos têm alterações na sensibilidade fonológica e mais tarde, quando expostos a alfabetização, na consciência fonológica (VIEIRA; MOTA; KESKE-SOARES, 2004)

Além de possibilitar uma melhor qualidade de vida, uma vez que a linguagem é uma convenção social e que o sistema fonológico determina a forma da linguagem, pode-se calcular o comprometimento da comunicação de um indivíduo que não se utiliza das mesmas regras que o restante dos falantes de sua comunidade (LAMPRECHT et al., 2004).

2.2.2 Aspecto Semântico

O aspecto semântico da linguagem é um subsistema que envolve o significado das palavras e suas combinações (BOONE; PLANTE, 1994). O seu desenvolvimento envolve tanto a compreensão lexical, que é caracterizada pelo reconhecimento das palavras e evocação das ações, bem como sua produção.

Durante o processo de aquisição e desenvolvimento semântico, as palavras são categorizadas em 3 grandes grupos considerando seu significado e complexidade (LUND; DUCHAN, 1988):

- *Palavra com significado lexical*: refere-se às palavras utilizadas para designar classe de objetos, pessoas, animais, ações e características. Essa categoria é denominada também de palavras com significado aberto, pois a

adequada utilização delas depende da aquisição e da reorganização dos traços semânticos que compõem o significado de uma palavra.

- *Palavras com significado gramatical*: são as palavras como as preposições, conjunções, advérbios e pronomes. As preposições e as conjunções expressam relações de significado particulares entre seres, objetos e eventos, sendo classificadas como tendo significado relacional abstrato. Já o significado dos pronomes e dos advérbios depende do contexto ou da situação linguística: dessa forma, são classificados como tendo significado contextual. Seus referentes dependem dos interlocutores, do tempo, do lugar. São os chamados termos dêiticos.

- *Palavras com significado figurado*: são as palavras cujo significado vão além do sentido literal, envolvem habilidades metalinguísticas relacionadas como capacidade de abstração. As gírias e as metáforas são bons exemplos do uso de palavras com o significado figurado: “não esquentar a cabeça”, “sua pele é um pessego”.

E conforme o seu desenvolvimento semântico-lexical os aspectos quantitativos também vão aumentando (LUND; DUCHAN, 1988):

- ✓ Entre 18 e 24 meses: possui de 10 a 50 palavras
- ✓ Entre 2 e 3 anos: possui de 200 a 400 palavras
- ✓ Entre 3 e 4 anos: possui de 400 a 600 palavras
- ✓ Entre 4 e 5 anos: possui de 600 a 1.500 palavras

2.2.3 Aspecto sintático

A sintaxe é a parte da gramática que estuda as sequências frasais. A criança começa produzir sua linguagem com frases simples, inicialmente uma única palavra, ainda que com muitos significados e aos poucos começa fazer generalizações e aplicações de algumas regras, mesmo sem muita ou nenhuma consciência disso. No início as crianças começam a usar o mesmo som para determinada situação, mostrando que já aprendeu que os sons se relacionam com significados frasais (FROMKIN; RODMAN, 1993).

Por volta dos 2 anos, a criança começa a pronunciar expressões de duas palavras, manifestando as primeiras relações sintáticas e semânticas, ainda que as marcas sintáticas não sejam expressas claramente, pois normalmente não há flexionamento de número, grau e gênero e os pronomes, preposições, artigos, conjunções, verbos de ligação e outras palavras de função tipicamente gramatical são raros. Estudos realizados por Fromkin e Rodman (1993) mostram que a maioria das frases é formada por substantivo + substantivo, ainda que muitas vezes queira manifestar relação de sujeito e objeto.

Nessa fase, fenômenos como: a generalização de regras, principalmente a regularização dos verbos, analogias, entre outras, sinalizam claramente o rápido progresso na aquisição da linguagem e a compreensão das primeiras regras da língua na qual está inserida. (MASCARELLO, 2010).

Com 3 anos, observa-se o uso de períodos simples e compostos com 6 palavras (coordenados e subordinados com “porque” e “mas”). Faz uso de tempos verbais no presente, passado e futuro composto, mas há desvios de flexionamento verbal por generalizações de regras (ZORZI; HAGE, 2004). Esta etapa do desenvolvimento sintático, portanto, é marcada pelo processo de descoberta. A criança começa a descobrir que diferentes ordens traduzem significados diferentes e entender que as palavras se associam a objetos ou a eventos. (COSTA; SANTOS, 2001).

É sabido que associar palavras a significados para quem está iniciando o processo não é tarefa fácil: tanto mais difícil é associar o significado das várias palavras para chegar ao significado de uma frase. Tais combinações revelam que desde muito cedo há um sofisticado conhecimento gramatical, pois dificilmente a criança se engana na ordem das palavras (MASCARELLO, 2010).

Por volta dos 4 aos 6 anos a criança adquiriu a sua sintaxe básica, diz palavras que rimam e usa a mesma gramática como o resto da família. Com isso, as diferenças entre a linguagem infantil e a linguagem do adulto não são tão óbvias, nessa idade, a criança tem, todavia, problemas com alguns aspectos gramaticais especialmente difíceis para ela, como são a concordância entre o sujeito e o verbo e as formas irregulares do presente e do passado. No entanto, a estrutura básica de

quase todas as orações que a criança consegue construir parece ser a mesma da gramática do adulto. (ZORZI; HAGE, 2004).

A partir dessa idade até aos 11/12 anos, produz-se um processo de depuração que consiste em eliminar o excessivo número de paradigmas analógicos. A criança que, nas suas primeiras etapas, aprendeu “*fazi*” (por analogia com *comi*, *parti*, *senti*), mas mais tarde acostumou-se a dizer *fiz* graças ao que ouvia dos adultos, começa a tomar consciência das exceções. Esta última etapa, ao ser um processo de aprendizagem não automático paralelo à aquisição de outros conhecimentos na escola, não se dá da mesma maneira e com o mesmo grau de perfeição em todas as crianças, marcando o início de uma diferenciação social e cultural (MOTA et al., 2011).

2.2.4 Aspecto pragmático

O aspecto pragmático evidencia o propósito social da linguagem, ou seja, comunicar-se no contexto e no momento adequado (BRETANHA, 2011). Nos estudos sobre a linguagem da criança, as teorias pragmáticas concentram-se basicamente em duas proposições: funções comunicativas e habilidades conversacionais.

As funções comunicativas refletem a intenção do falante que envolve a motivação, persuasão, expressão de sentimentos, informação, questionamentos e o objetivo que se tem ao comunicar-se com o outro. E as habilidades conversacionais referem-se à capacidade do sujeito em participar de uma sequência interativa de atos de fala, respeitando turnos e modificando a forma de linguagem de acordo com a pessoa com que está falando (HAGE et al., 2007).

No período que se estende dos 9 aos 18 meses a linguagem pragmática é ainda um sistema não específico, com funções voltadas para atender as necessidades primárias da criança (HALLIDAY, 1975). Entre os 18 e 24 meses denominado como período de transição entre o sistema funcional e o sistema linguístico, utilizado pelo adulto, o período é caracterizado pela mudança na direção da funcionalidade e pelo avanço na aquisição da linguagem oral, principalmente quanto ao vocabulário.

Aos 2 anos de idade, aproximadamente, a linguagem usada na conversação é simples e reduzida ao "aqui e agora". No entanto, a criança já tem capacidade de esperar a sua vez e usa diferentes formas para chamar a atenção (BEFI-LOPES; RODRIGUES; ROCHA, 2004).

Segundo Hage et al (2007), com 3 anos, a criança está na fase da protonarrativa, ou seja, ela consegue narrar acontecimentos e histórias com auxílio de perguntas do outro sobre o lugar (onde), os acontecimentos (o que) e pessoas (quem). Já, aos 4 anos, a criança passa para a fase da narrativa primitiva. Nesta fase, os turnos são inteligíveis e coerentes com o turno anterior, mais mantém do que iniciam e apresentam mais turnos simples do que expansivos. Contudo ainda há dificuldades em manter a coerência e coesão, omite elementos secundários, insere fatos não verdadeiros na história.

Por volta dos 4 aos 5 anos, as funções comunicativas da criança são aprimoradas, a criança narra uma história conhecida sem ajuda do outro ou de figuras. Nesta fase, passa a haver um equilíbrio maior entre manter e iniciar a conversação e entre turnos simples e expansivos (CERVONE; FERNANDES, 2005).

Ao final da aquisição, a criança com 5 e 6 anos, mostra recursos linguísticos para as diversas funções da linguagem que vão se tornando mais sofisticados. A narrativa mantém a organização temporal dos fatos, mesmo omitindo alguns fatos secundários, que não prejudicam o entendimento da narrativa. A criança não insere mais fatos não verdadeiros só para manter a narrativa; se não lembra, diz que não lembra (ZORZI; HAGE, 2004).

Após os 6 anos, a criança passa a ser hábil para argumentar e persuadir, não utilizando habilidades verbais não-interativas. Narra com detalhes histórias conhecidas e relatos pessoais. Inventar propositalmente histórias com coerência entre os fatos. Autocorrige-se quando percebe que não é compreendida, reestruturando seus enunciados e a organização do discurso. Demonstra habilidade para usar a linguagem considerando o contexto e o interlocutor; regula o que pode dizer, em que lugar e com qual pessoa (ZORZI; HAGE, 2004; BRETANHA, 2011).

Um indivíduo com alterações no aspecto pragmático pode dizer coisas inadequadas ou não relacionadas durante as conversas, contar histórias de forma

desordenada, apresentar pouca variedade no uso da linguagem. Não é incomum para as crianças ter problemas pragmáticos em apenas algumas situações. No entanto, se os problemas sociais no uso da linguagem ocorrem com frequência e parece inadequadas, considerando a idade da criança, uma desordem pragmática pode existir. Distúrbios pragmáticos muitas vezes coexistem com problemas de linguagem, tais como desenvolvimento de vocabulário ou gramática, e podem levar a menor aceitação social, visto que os pares podem evitar ter conversas com um indivíduo com um distúrbio pragmático (BEFI-LOPES et al., 2007).

Com a aquisição de novas palavras estima-se que uma criança a partir dos 2 anos começa a entender e expressar o contraste de relações como alto/baixo, grande/pequeno e antes/depois. A criança com mais ou menos 3 anos começa a utilizar termos para fazer julgamentos funcionais como por exemplo, começam a avaliar o tamanho de uma roupa de boneca que é pequena em comparação à roupa que ela veste e dessa forma muito grande para vestir a sua boneca (HAGE et al., 2007).

Durante esse processo de aquisição lexical, as crianças podem cometer uma série de desvios semânticos em função de não apresentarem bem organizado o conjunto de traços de significados que diferenciam o uso de uma palavra de outra nos diferentes contextos linguísticos. Os desvios semânticos frequentemente descritos na literatura a respeito do processo de aquisição lexical inicial acontecem entre 1 ano e meio e 3 anos e meio são superextensão, subextensão, antonisia, desvio por relação de contiguidade, desvio por proximidade morfológica e fonológica (CLARK, 1993; BARRETT, 1997; CELDRÁN, 1998). Esses desvios podem ocorrer por uma série de fatores. Alguns, pelo fato de a criança não resgatar da memória a forma fonológica correta da palavra, outros por analogia, outros em função das palavras serem utilizadas sempre em um mesmo contexto.

Certos desvios, especialmente a superextensão, podem acontecer pelo fato das palavras compartilharem dos mesmos traços perceptivos ou funcionais. E por fim, os desvios podem advir por propósito comunicativo, ou seja, as crianças superextende ou subextende o significado pelo fato de não ter adquirido uma palavra mais apropriada (CLARK, 1993; BARRETT, 1997; CELDRÁN, 1998). Os desvios descritos fazem parte do processo de aquisição lexical inicial,

desaparecendo ou diminuindo significativamente conforme a criança aumenta seu vocabulário.

2.3 INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE PROFISSIONAIS DA ÁREA DA SAÚDE.

A literatura ressalta a necessidade da interdisciplinaridade na área da saúde, transformando o trabalho isolado dos profissionais de saúde em trabalho coletivo e aponta para a importância do médico pediatra em conhecer problemas pertinentes à Fonoaudiologia (RABELO et al., 2004; MAXIMINO et al., 2009; MAINZER 2011).

Rabelo et al (2004) ressaltam que, para se perceber precocemente as alterações relacionadas as patologias fonoaudiológicas, os médicos pediatras deveriam ter conhecimento sobre a aquisição e desenvolvimento da comunicação a fim de reconhecer os sinais e sintomas apresentados pelos pacientes. A perspectiva de um tratamento interdisciplinar diminui o comprometimento da saúde do paciente no decorrer da sua vida. Dessa forma, identifica-se uma necessidade de maior interação entre as diversas especialidades que assistem crianças, como meio de se conseguir melhores resultados na prevenção (BARRETO; FARIA; CASTRO, 2003).

Em um estudo investigou-se o conhecimento dos pediatras a respeito do trabalho fonoaudiológico e sobre o desenvolvimento da linguagem. Neste, apontou que 47,1% não obtiveram informações satisfatórias sobre o trabalho fonoaudiológico ao longo de sua formação acadêmica. E em relação aos conhecimentos acerca das alterações da comunicação oral, formas de prevenção e processo de reabilitação, 63,29% relataram que apresentam conhecimentos básicos sobre essas alterações (RABELO et al. 2004).

Quanto ao marco do desenvolvimento das habilidades comunicativas, 67,76% dos pediatras referiram que a idade esperada para surgir as primeiras palavras estava na faixa dos 6 aos 12 meses de vida e 32,24% referiram que as primeiras palavras deveriam aparecer por volta dos 12 aos 24 meses (MAXIMINO et al., 2009). Entretanto, de acordo com alguns autores a fala já tem seus indícios antes do primeiro ano de idade, aproximadamente com um ano a criança começa a falar a primeira palavra; antes disso, ela já emite sílabas e tem entonação (HOHM; JENNEN-STEINMETZ; SCHMIDT, 2007; KRISTEN et al., 2011). Se o aparecimento

da fala estiver atrasado, é importante que o pediatra analise alguns fatores prévios, como capacidade de compreensão, comunicação, atenção, discriminação, simbolismo e realize os encaminhamentos adequados o quanto antes.

Referente à conduta de encaminhamentos os pediatras relataram que encaminham seus pacientes para avaliação com outros profissionais da área da saúde, em qualquer idade, entretanto, quando a criança já apresenta alteração evidente da comunicação (51,90%) podendo acarretar em um prognóstico não tão favorável ao desenvolvimento. Apenas 3,8% relataram realizar o encaminhamento antes dos 36 meses e 18,99% dos médicos analisados referiram não realizar encaminhamentos específicos por acreditarem que os pais, quando julgarem necessário, buscarão atendimento fonoaudiológico. Dos que encaminham para atendimento especializado apenas 15,19% os fazem diretamente para o fonoaudiólogo (MAXIMINO et al., 2009).

Frente a essas informações os mesmos foram questionados quais os procedimentos que utilizam durante a consulta de rotina para avaliar o desempenho da comunicação da criança. Os profissionais relataram que esses procedimentos estão na dependência da queixa que a família traz (37,97%). Muitas vezes se a queixa da família não estiver focalizada na comunicação, o pediatra em seu atendimento concentra-se na queixa da família e a comunicação não é alvo de investigação. Neste sentido, referiram que quando há queixas realizam anamnese e observação do comportamento da criança para constatação da queixa (37,97%). Somente 15,19% disseram manter na sua rotina de atendimento, questões na anamnese voltadas ao desenvolvimento de habilidades de comunicação (MAXIMINO et al., 2009).

Diante dos achados descritos e do estudo de Ribeiro, Silva e Poccini (2010) verifica-se que os profissionais que prestam assistência à criança nas Unidades Básicas de Saúde e em centros particulares apresentam algumas dificuldades peculiares relacionadas ao desenvolvimento infantil, o que consequentemente dificulta sua atuação prática, justificando assim o propósito da criação de programas de educação permanente essenciais no processo de qualificação profissional e na assistência à criança e sua família.

Segundo os estudos citados (RABELO et al., 2004; MAXIMINO et al., 2009) os pediatras também acreditam que a interface da Fonoaudiologia com sua profissão é de fundamental importância para se evitar problemas mais sérios nas crianças, como os distúrbios de linguagem e a identificação precoce dos mesmos. Observou-se que os pediatras têm interesse em receber mais informações sobre os distúrbios da linguagem infantil e sua prevenção, para que haja maior integração entre as duas profissões e encaminhamentos em idades adequadas para prognóstico mais favorável do paciente. Entretanto, estes mencionam não existir aulas, cursos e palestras específicas sobre o desenvolvimento da linguagem infantil durante a graduação ou residência médica e a quantidade de aulas durante a formação que precisam cursar os impossibilita de realizar cursos fora da faculdade.

A consulta ao pediatra com queixa relativa à comunicação, tanto se dá por iniciativa própria dos pais quanto, mais frequentemente, por indicação da escola (KANDEL; SCHWARTZ; JESSEL, 2003). Deste modo a avaliação desenvolvimental torna-se parte indispensável de toda consulta pediátrica (MAXIMINO et al., 2009).

A tarefa do médico pediatra constitui-se em identificar as possíveis alterações no desenvolvimento infantil, bem como as origens e consequências do problema a fim de fazer os encaminhamentos necessários.

2.4 TELESSAÚDE E TELEDUCAÇÃO

A Telessaúde visa contribuir para a integração do sistema de saúde e a universalidade da qualidade dos serviços em saúde (CABRAL; GALVAN; CANE, 2008). De acordo com a Organização Mundial da Saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010), a Telemedicina é importante para integrar núcleos distantes a fim de auxiliar no diagnóstico, prevenção e tratamento de doenças por meio de discussões de casos, segunda opinião informativa e desenvolvimento de pesquisas, especialmente onde a distância é uma barreira a atualizações profissionais e aos cuidados com a saúde.

Apesar dos termos Telemedicina e Telessaúde serem utilizados como sinônimos, Segundo Spinard et al (2009) o termo Telessaúde pode ser considerado mais amplo, que engloba a telemedicina, telefonaudiologia, entre outras ciências, já que se refere ao uso da tecnologia da informação na área de saúde em geral.

A Resolução CFFa nº 366, de 25 de abril de 2009 Art. 1º, define a Telessaúde em Fonoaudiologia:

Como o exercício da profissão por meio das tecnologias de informação e comunicação com utilização de metodologias interativas e de ambientes virtuais de aprendizagem com os quais poder-se-á prestar assistência, promover educação e realizar pesquisa em Saúde.

Deste modo, considera-se uma estratégia importante a temática da Teleducação com a finalidade de integrar duas áreas da saúde, a Medicina e a Fonoaudiologia, ou até mais especificamente, Pediatria e Linguagem Infantil. Esta deve ser vista como uma otimização aos processos de aprendizagem em um ambiente que reúne tecnologias e saúde para aumentar a eficiência educacional. (SPINARD; BLASCA; DE-VITTO, 2008; SPINARD et al., 2009; BLASCA et al., 2011)

A Teleducação implementada com recursos de interatividade é mais do que o simples ato de reunir informações e tecnologias, é uma união criteriosa dos recursos de informática e telecomunicação, disponibilizando informações baseadas em modelos educacionais, com o objetivo de estimular o processo de associação de idéias. (WEN, 2006). E também chamada de educação online possui uma série de vantagens, entre elas o fato de atingir localidades remotas, maior velocidade de acesso à informação, além de possibilitar flexibilidade de tempo e espaço, viabilizando ao aluno formar-se, aperfeiçoar-se ou atualizar-se, respeitando seu próprio ritmo. (FERRARI et al., 2010).

Segundo Wen (2006), a Telessaúde é um ambiente que reúne tecnologias para implementar a capacidade educacional. Para isso, existem vários recursos tecnológicos que podem ser utilizados para fins de Teleducação, dentre esses se encontram a videoconferência, tutor eletrônico, websites, homem virtual, vídeos demonstrativos, CD-ROM, entre outros.

Com a expansão da Internet, acessos de forma ampla e de baixo custo estão surgindo muitos trabalhos que utilizam como principal ferramenta a web. A internet é um meio eficiente, que possibilita a transmissão das informações de forma rápida, fácil e as torna universal, sendo facilmente obtidas nos sites de atividades clínicas. Além disso, tem a vantagem de possibilitar ao usuário acessar as informações

selecionadas de qualquer lugar, obtendo informações regionais, nacionais e internacionais sem a necessidade de se deslocar fisicamente (CURRAN, 2006).

Devido ao crescimento e acesso rápido da internet e a utilização desta como fonte de pesquisa na área da saúde diversos estudos tem sido realizados. Uma pesquisa na área médica foi realizada para verificar com qual frequência os médicos utilizam a internet e para quais finalidades. Este estudou mostrou que a grande maioria dos profissionais tem acesso a internet principalmente para obter informações quanto ao seu desenvolvimento profissional e para buscar melhor atendimento aos pacientes. Portanto, o acesso a educação médica continuada online deve ser fácil de usar, imediato, com assuntos relevantes e confiáveis, visando a educação continuada da classe médica e consequentemente um melhor atendimento ao paciente (CASEBEER et al., 2002).

Glykas e Chytas (2004) descreveram a primeira ferramenta baseada na web para diagnóstico, tratamento e educação à distância na área fonoaudiológica. O sistema permitia que fonoaudiólogos pesquisassem o tratamento adequado para cada paciente, além de oferecer informações sobre a Fonoaudiologia.

Karnell et al (2005) criou um site com o objetivo de facilitar a comunicação entre fonoaudiólogos não especialistas que realizavam terapia para indivíduos com alterações de fala associadas a fissuras labiopalatinas ou a anomalias craniofaciais e fonoaudiólogos com especialização nessa área. A abordagem facilitou a comunicação entre os profissionais, melhorando os resultados de terapia. Além disso, as informações disponibilizadas no site puderam ser utilizadas em programas de treinamento acadêmico e como ferramenta de ensino. Na mesma linha de pesquisa Zambonato (2012) desenvolveu e analisou a eficácia de um ambiente virtual, em formato de blog, sobre fissura labiopalatina e deficiência auditiva para auxiliar profissionais da área da saúde, com a utilização da Teleducação Interativa.

Nilsen e Moen (2008) utilizaram em seu estudo a tele-consulta, na qual os profissionais consultavam uns aos outros para troca de informações. Esse tipo de conversa, pela consulta das informações, mostrou uma oportunidade de expansão de conhecimento e de experiências, que favorecem o aprendizado dos profissionais envolvidos. Essa troca de informações e experiências sobre os casos atendidos

mostra que a tele-consulta pode facilitar o aprendizado e colaborar para o trabalho médico, e a prática regular dessa atividade permite o acesso a diferentes conhecimentos e experiências, melhorando o cuidado direto com o paciente e auxiliando na tomada de decisões pelos profissionais envolvidos.

Assim, o aproveitamento da Telessaúde, com a ampliação de sites relacionados à saúde, apresenta uma grande promessa para aumentar o público que acessa essas informações. O desenvolvimento de prontuários eletrônicos que mostram informações e registros da saúde do paciente, a segunda opção informativa, os programas de educação adaptados à saúde e os portais de sistema de saúde visam melhorar a qualidade do atendimento, reduzir erros de condutas, aumentar a colaboração entre profissionais da saúde e áreas relacionadas e incentivar a promoção de comportamentos diferenciados. Todavia é necessário que as informações sejam de fácil acesso, atrativas e principalmente confiáveis, com fontes atualizadas e avaliadas por profissionais que detêm o conhecimento apresentado. (KREPS; NEUHAUSER, 2010).

A partir dos dados levantados, observa-se a necessidade de desenvolver trabalhos que busquem a interdisciplinaridade entre as profissões da saúde para melhorar qualidade dos serviços oferecidos, gerando impacto mais efetivo na prevenção, diagnóstico e intervenção dos distúrbios da comunicação.

Em suma, toda e qualquer ação, assim como é a proposta deste estudo, que se pauta na premissa da promoção da saúde e do desenvolvimento social da população deve ser estimulada por práticas educativas, especialmente aquelas que abrangem à telessaúde na vertente da teleeducação.

2.4.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).

A influência que a internet exerce sobre o processo de ensino aprendizagem, nos dias de hoje, é claramente percebida por todos. Moraes e Maranhe (2010) afirmam que a tecnologia existe para nos ajudar, para ampliar possibilidades. Afirmam ainda que esta tem favorecido diferentes comunidades virtuais por meio das várias formas de organização, que buscam superar os limites de espaço e tempo, de modo a propiciar que os princípios da diversidade, da integração e da complexidade se propaguem, possibilitando que pessoas de diferentes idades,

classes sociais e regiões tenham acesso a informação e possam vivenciar diversas maneiras de representar o conhecimento. Sendo assim, a tecnologia tem auxiliado tanto os profissionais, como a população de diferentes formas. Uma destas formas é por meio dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA).

Os “Ambientes virtuais de aprendizagem” são uma expressão muito utilizada contemporaneamente por educadores, comunicadores, técnicos em informática e tantos outros sujeitos e grupo/sujeitos interessados pela interface educação e comunicação com mediação tecnológica, mas especificamente pelas relações sócio-técnicas entre humanos e redes telemáticas de informação e comunicação (LEVY, 1996).

Os AVA agregam interfaces que permitem a produção de conteúdos e canais variados de comunicação, admitem também o gerenciamento de banco de dados e controle total das informações circuladas no e pelo ambiente. Essas características vêm permitindo que um grande número de sujeitos geograficamente dispersos pelo mundo possa interagir em tempos e espaços variados. Entretanto, alguns AVA ainda assumem estéticas que tentam simular as clássicas práticas presenciais, utilizando signos e símbolos comumente utilizados em experiências tradicionais de aprendizagem (SANTANELLA, 2002).

Esse precisa ser uma obra aberta, onde a imersão, navegação, exploração e a conversação possam fluir na lógica da complementação. Isso significa que o AVA deve agregar a criação no devir, todos os participantes poderão contribuir no seu design e na sua dinâmica curricular. Como já sinalizamos anteriormente, a codificação digital (bits) permite que os sujeitos possam modificar os documentos, criando e publicando mensagens em formatos variados (PALLOFF; PRATT, 1999).

Também conhecidos como Sistemas de Gerenciamento de Cursos, esses são softwares livres ou privados, que oferecem ao organizador, ferramentas para a elaboração de cursos online. Estes softwares devem ser veiculados por um computador servidor e são acessados por um navegador web (Internet Explorer, Mozilla, Firefox, etc.) O acesso aos cursos, ambientes disponibilizados nos AVA podem ser limitados somente a alunos cadastrados no curso de seu interesse ou instituição que esteja oferecendo o mesmo, ou não, sendo abrangentes e

disponibilizados de forma ilimitada. Nestes ambientes, os participantes podem compartilhar materiais, participar de fóruns e chats para discussão de tópicos propostos, fazer exercícios de múltipla escolha, enquetes, questionários, acessar links da internet, abrir e fazer download de diferentes formas de arquivo enviadas pelo autor, fazer testes e acessar diretamente seu desempenho (LEVY, 1996).

A utilização dos AVA cria várias possibilidades para a prática da teleducação, segundo Pulino Filho, (2009), a escolha de um AVA pode ser justificada pela demanda dos participantes, pois eles tem um alto grau de inclusão digital; pelo horário destes, pois aumenta cada vez mais o número de profissionais que trabalham, diminuindo assim o tempo disponível para estudos; e pela otimização de cursos. Se bem utilizados, estes cursos podem tornar as aulas mais eficazes e melhores com o uso das várias ferramentas de interatividade disponibilizadas.

Os AVA podem ser empregados como suporte para sistemas de educação a distância realizados exclusivamente online, para apoio às atividades presenciais de sala de aula, permitindo expandir as interações da aula para além do espaço-tempo do encontro face a face ou para suporte a atividades de formação semipresencial nas quais o ambiente digital poderá ser utilizado tanto nas ações presenciais como nas atividades à distância. São exemplos, sites, blogs, hipertextos, entre outros (ALMEIDA, 2002).

No âmbito das ciências da saúde existem vários AVAs nas diferentes temáticas, especificamente na área da Fonoaudiologia. Pode-se citar a construção de um *website*, Portal dos Bebês – Fonoaudiologia, com enfoque no aconselhamento e auxílio aos pais e cuidadores de crianças de 0 a 3 anos de idade, explicando diferentes temas a respeito do desenvolvimento da comunicação e das funções de mastigação e deglutição. O conteúdo do website está dividido em Linguagem (MARTINS, 2010), funções orais (CORRÊA, 2010) e audição (BASTOS, 2011). Outro AVA desenvolvido, em Fonoaudiologia, teve o enfoque na relação entre a fissura labiopalatina e a deficiência auditiva, para auxiliar profissionais de diversas regiões (ZAMBONATO, 2012)

2.4.2 Questionários de avaliação de sites de saúde

A popularidade e o aumento das informações de saúde disponíveis na internet, juntamente com a facilidade e o acesso rápido apresentam novos desafios, como, por exemplo, a confiabilidade das informações apresentadas. Portanto, é prudente avaliar a origem e a qualidade das informações fornecidas, principalmente na área da Saúde.

Para este fim, vários instrumentos de avaliação têm sido desenvolvidos com a finalidade de guiar os usuários para fontes fidedignas (RISK; DZENOWAGIS, 2001; SEN; PAPESCH, 2003; GRIFFITHS et al., 2005; BRECKONS et al., 2008). Estas trazem vários benefícios aos usuários, como melhor qualidade, utilidade e efetividade do conteúdo, diminuição de possíveis efeitos negativos, promoção de inovações e maior confiabilidade. As avaliações podem ser realizadas antes do desenvolvimento do website, durante e após a divulgação do mesmo, garantindo conteúdos atualizados e aprimoramento da apresentação. (ENG et al., 1999).

Para garantir a confiabilidade dos conteúdos fornecidos nos sites na área da saúde a *Health Improvement Institute and Consumer Reports WebWatch* (HIICRW) elaborou um guia com informações importantes para serem utilizados durante o processo de avaliação da qualidade e das informações disponíveis na internet. O HIICRW descreve 9 critérios que um instrumento de avaliação de websites deve contemplar, que são: relevância do conteúdo, acessibilidade do conteúdo, conteúdo selecionado, validade do conteúdo, troca de conteúdo, credibilidade/transparência do site, *links*, garantia de qualidade e proteção.

Além disso, a *Health On the Net Foundation* (HON) que é uma organização sem fins lucrativos, não-governamental, credenciada junto ao Conselho Econômico e Social das Nações Unidas, determinou 8 princípios que asseguram a qualidade destes, possibilitando o seu uso adequado e eficiente. Estes princípios denominados como *HONcode* aferem a autoria do website, se é complementar e não substituto da relação médico-paciente, a privacidade dos dados fornecidos pelos usuários, as atribuições, justificativas, transparência, divulgação do patrocinador e política de publicidade definida. Com base nas sugestões do HIICRW e do HONcode os sites

devem ser elaborados prezando a sua qualidade e credibilidade, além da avaliação pelos usuários.

Breckons et al (2008) analisaram 12 sites na área da saúde por meio de 12 instrumentos de avaliação de websites, considerando os critérios propostos pela HIICRW. Dentre eles está o HONcode que foi considerado um instrumento curto e rápido de ser aplicado, contudo, possui apenas quatro dos nove critérios da HIICRW. O instrumento *Kellog* que apesar de ser o que possui um maior número de critérios, oito dos nove, utiliza um tempo longo para seu preenchimento e não possui sistema de pontuação. Já o instrumento Emory foi considerado de fácil interpretação dos resultados e possui sete dos nove critérios da HIICRW. Os outros instrumentos tinham tempo de preenchimento muito longo, ou pontuação difícil de ser computada e analisada, ou não tinham sistema de pontuação, ou possuíam poucos dos critérios da HIICRW.

No Brasil, o estudo realizado por Souza, Bastos e Ferrari (2009) comparou diferentes instrumentos de avaliação de sites na área da saúde, sendo selecionados três instrumentos, o Emory (1998), o instrumento Michigan e o *HONcode*. Cinco participantes foram solicitados a navegar na página da web saúde na Internet e avalia-la via administração dos três instrumentos. O Emory possui 36 questões em escalas sobre conteúdo, precisão, autores, atualizações, público, navegação, *links* e estrutura, é um questionário de fácil pontuação e preenchimento. O instrumento Michigan, que possui 43 itens divididos nas escalas conteúdo, precisão, autores, atualizações, público, valores, navegação, *links*, publicidade e estrutura, também é de fácil entendimento, porém, com difícil pontuação. O *HONcode* adaptado para o português, contendo 7 itens sobre propriedade, propósito, autoria, interatividade e atualizações do *site*, sendo de fácil pontuação e preenchimento. O Emory foi considerado o mais fiel na classificação do website e o de maior facilidade de entendimento das questões.

Ao se elaborar mídias eletrônicas como sites, blogs, hipertextos é necessário levar em consideração os padrões éticos, com informações de alta qualidade e baseadas em evidências para que os interesses dos pacientes sejam preservados, bem como a qualidade das informações não sejam prejudicadas (RISK;

DZENOWAGIS, 2001; HOWITT et al., 2002; PICOLINI, 2011; CARVALHO, 2012, MAXIMINO, 2012; ZAMBONATO 2012).

3 Proposição

3 PROPOSIÇÃO**3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO**

Desenvolver e analisar um ambiente virtual de aprendizagem, na área de Fonoaudiologia, sobre a aquisição e desenvolvimento da linguagem infantil para orientação a médicos pediatras, com a utilização da Teleducação Interativa.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Analisar a qualidade do conteúdo descrito no AVA desenvolvido.

Analisar os recursos tecnológicos utilizados.

4 Material e Métodos

4 MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho foi desenvolvido no Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo em parceria com a Liga de Telessaúde em Fonoaudiologia e Odontologia da mesma instituição. O estudo recebeu aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos, da FOB-USP sob o processo número 092/2011.

4.1 PROCEDIMENTOS

A produção do material seguiu as fases de desenvolvimento de design instrucional proposta por Filatro e Piconez (2004), ilustrado na figura 1:

Figura 1 – Fases de desenvolvimento de design instrucional

Dentro das fases de desenvolvimento propostas por Filatro e Piconez (2004) foram realizados os procedimentos ilustrados na figura 2 e descrito a seguir.

Figura 2 – Organograma das fases do projeto.

4.1.1 Primeira etapa: Análise e Planejamento

Utilizou-se como base o estudo de Maximino et al. (2009) para a construção do roteiro que englobou os questionamentos que os médicos pediatras descreveram no estudo referido. Tendo como base estes questionamentos foi realizada uma revisão da literatura utilizando banco de dados lilacs, medline, pubMed, scielo e bibliotecas para a elaboração do conteúdo.

Com intuito de maximizar o aproveitamento do AVA, além das dúvidas, foram propostos temas relacionados ao desenvolvimento e aquisição da linguagem infantil seguindo os seguintes tópicos:

- 1. Definição da Linguagem**
- 2. Etapas da aquisição e desenvolvimento da linguagem infantil e sua cronologia**
 - a. Etapa pré-linguística (Choro e Balbucio)*
 - b. As primeiras palavras*
 - c. Explosão do vocabulário*
 - d. Formação de frases*
 - e. Últimas aquisições*
- 3. Desenvolvimento paralelo das atividades pré-linguísticas e linguísticas**
- 4. A importância do diagnóstico precoce**
- 5. A importância da estimulação para um bom prognóstico**
- 6. Fatores de risco para o desenvolvimento das alterações de linguagem**
- 7. Orientações aos pais**
- 8. Encaminhamentos.**

4.1.2 Segunda etapa: Modelagem

Depois de pronto o roteiro, foi construído o material. Nessa etapa, foi elaborado todo conteúdo utilizando a ferramenta Microsoft PowerPoint 2010, antes da construção real e implementação do AVA.

A fim de facilitar a interpretação do conteúdo descrito, nessa fase, foram selecionadas imagens, vídeos, fotografias e animações do Homem Virtual para tornar o AVA mais dinâmico e interativo. Quanto à gravação dos vídeos, esta foi realizada com crianças, após os esclarecimentos aos responsáveis sobre o objetivo e procedimentos relacionados ao estudo e com a autorização prévia dos mesmos, por meio da assinatura do Termo de Autorização para uso de sons e imagens (anexo 2).

4.1.3 Terceira etapa: Implementação

Para a transmissão do conteúdo elaborado na etapa anterior, foram analisados quais recursos tecnológicos seriam facilmente disponíveis e que alcançariam o objetivo proposto. Foi definido como o melhor método para o desenvolvimento deste trabalho, a elaboração de um ambiente virtual de aprendizagem baseado na *web*, um blog. Há vários tipos de blogs, incluindo pessoais, corporativos, políticos, entre outros, nos quais as mensagens são postadas pelo responsável e acessadas pelos interessados no assunto.

Outros aspectos, que também foram considerados no momento da escolha do blog como recurso tecnológico de Telessaúde, referem-se a usabilidade e a acessibilidade. A usabilidade representa o grau de facilidade ou dificuldade que o *website* possui para que os seus usuários consigam realizar determinadas ações. Como o blog é uma ferramenta fácil de usar, o usuário tem maior produtividade, ou seja, aprende mais rápido a usá-lo, realiza as operações mais rapidamente, memoriza as operações e comete menos erros. Isto por sua vez pode aumentar a satisfação do visitante e, por conseguinte, registrará maior utilização.

A acessibilidade pode ser entendida como o grau de facilidade de acesso às informações e conteúdos de blog. Desta forma, a acessibilidade está intimamente relacionada com a forma como os conteúdos e informações de um *website* estão organizados, portanto é preciso que a ferramenta escolhida possibilite boa legibilidade, inteligibilidade e organização do conteúdo.

Portanto, com a escolha do blog, todas as informações foram organizadas em um AVA desenvolvido em *Wordpress* disponível gratuitamente na internet, pelo endereço www.wordpress.com. O *Wordpress* é uma plataforma utilizada na

construção de blog, com versões de hospedagem e upgrades gratuitos e pagos. Neste estudo foi utilizada a versão gratuita do serviço.

Para dar início à construção do blog por meio do *Wordpress*, foi necessário realizar o registro de uma conta na plataforma online com um nome de usuário, senha e endereço de *e-mail*. Em seguida construir e organizar as páginas com o conteúdo, os vídeos e as fotos elaboradas na etapa de modelagem, seguindo as instruções disponibilizadas no *website*.

4.1.4 *Quarta etapa: Avaliação Final*

4.1.4.1 Participantes

Foram convidados a participar deste estudo fonoaudiólogos de todo o Brasil, independente da área de atuação. Para alcançar o maior número de profissionais de diferentes regiões, foi enviada uma carta convite via e-mail para todos os endereços eletrônicos, de alunos de pós-graduação e ex-alunos, cadastrados no sistema do Departamento de Fonoaudiologia da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP, entretanto não houve sucesso no retorno.

Mediante ao baixo número de avaliadores, a pesquisadora utilizou as redes sociais para encaminhar o convite, deixando recado nas páginas relacionadas à Fonoaudiologia e pedindo para que estes compartilhassem as informações. O convite descrito continha, sucintamente, os objetivos do trabalho e o link do *blog*, que direcionava os interessados em participar direto para a página inicial do mesmo.

Portanto, o convite para a participação foi inicialmente direcionado pelas redes sociais para fonoaudiólogos, bem como o endereço do material eletrônico. Posteriormente, todo o processo foi realizado via internet, por meio do ambiente virtual de aprendizagem criado.

Participaram do estudo 63 fonoaudiólogos. Os avaliadores foram claramente informados sobre os objetivos e procedimentos relacionados ao estudo, devendo concordar com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido online (Anexo 1). Estes deveriam avaliar a qualidade do conteúdo e os recursos tecnológicos.

4.1.4.2 Questionários

O questionário consistiu de uma adaptação do *Health-Related Web Site Evaluation Form Emory* (UNIVERSITY ROLLINS SCHOOL OF PUBLIC HEALTH, 1998). Este questionário foi utilizado em 12 websites por Breckons et al., 2008 e também aplicado no Brasil (SOUZA; BASTOS; FERRARI, 2009).

O instrumento *Emory* é composto por 36 questões divididas nas seguintes escalas:

- ✓ *Conteúdo*: se oferece claramente a sua finalidade, se discute todos os aspectos do tema proposto
- ✓ *Precisão*: avalia a qualidade do conteúdo, ou seja, se esse fornece informações fidedignas.
- ✓ *Autores*: avalia se os autores fornecem informações sobre sua formação e contato.
- ✓ *Atualizações*: avalia se o *website* fornece informações recentes de acordo com a evolução da área estudada e se esta atualização é claramente disponibilizada.
- ✓ *Público*: avalia como são os níveis de detalhe e leitura, e se este está de acordo com o público alvo.
- ✓ *Navegação*: se este tem erros ao abrir determinadas páginas, se o *website* demora a abrir, se possui uma ferramenta de busca.
- ✓ *Links*: o *website* pode e deve fornecer *links* para outros *websites* a fim de complementar suas informações.
- ✓ *Estrutura*: avalia como a informação foi disponibilizada, se permite acesso a pessoas com deficiências (por exemplo, opção de aumentar a letra para deficientes visuais), se possui ilustrações, vídeos e áudio.

Para cada item, as opções de resposta foram: “concordo” (dois pontos), “discordo” (um ponto) e, para alguns itens, também era possível escolher a opção “não se aplica” (zero ponto). Foram feitos os cálculos do total de pontos obtidos (PO), multiplicando por dois, a quantidade de avaliadores que escolheram a opção “concordo” e por um, os que escolheram a opção “discordo” e do número de pontos possíveis (PP), que foi igual ao número de itens respondidos com as opções

“concordo” ou “discordo” multiplicado por dois. Sendo assim, a pontuação total de cada subitem ou pontuação total possível foi particular a um dado preenchimento do questionário. Para encontrar o resultado final em porcentagem de cada item foi utilizada a fórmula descrita no questionário Emory, em que a pontuação de cada subitem foi dada pelo total de PO, multiplicado por 100 e dividido pelo PP, como demonstrado no quadro 2. O mesmo calculo foi utilizado para realizar a pontuação dos itens, dividido por escalas e a para a pontuação geral do *blog*.

$$\frac{\text{Pontuação total obtida (PO)} \times 100}{\text{Pontuação total possível (PP)}} = \text{Porcentagem de pontos totais possíveis}$$

Quadro 2 – Fórmula descrita pelo questionário Emory

A porcentagem final obtida indica a qualidade do pelo *website* (Quadro 3).

Porcentagem	Avaliação
<i>Pelo menos 90% dos pontos possíveis</i>	Excelente: Este <i>website</i> é uma fonte excelente de informação da saúde. Os consumidores poderão alcançar e compreender facilmente a informação contida neste local. Não hesite em recomendar este site aos seus clientes.
<i>Pelo menos 75%</i>	Adequado: Este <i>website</i> fornece informações relevantes e poder ser navegado sem muitos problemas, no entanto, pode não ser o melhor <i>website</i> disponível. Se outra fonte de informação não puder ser localizada, este site fornecerá boa informação para seu cliente. Deve ser tomada cautela quando conversar com seu cliente sobre a informação encontrada no site e a informação que realmente é necessária.
<i>Menos de 75% de pontos possíveis totais</i>	Pobre: Este site não deve ser recomendado aos seus clientes. A validade e a confiabilidade da informação não podem ser confirmadas. Toda a informação do site pode não ser acessível. Procure outro <i>website</i> para impedir que a informação falsa ou parcial seja lida.

Quadro 3 – Pontuação e classificação do *website* de acordo com o questionário Emory

O segundo questionário utilizado versa na avaliação especificada do conteúdo, consiste em apresentar todas as páginas do blog em tópicos com seis opções de respostas, posto que o avaliador escolhesse uma alternativa que represente a sua opinião sobre o conteúdo do blog. As alternativas apresentadas variavam de “muito ruim”, correspondente a um ponto, até “muito bom”, correspondente a cinco pontos. Caso o avaliador não acessasse a página do tópico da questão ele deveria assinalar a opção “não acessei” e esta corresponde a zero ponto, portanto não é considerada no cálculo da pontuação geral.

Foram realizados os cálculos do total de pontos obtidos e do número de pontos possíveis. O número de pontos possíveis é igual ao número de itens respondidos multiplicados por cinco. Sendo assim a pontuação total possível foi particular a um dado preenchimento do questionário. A pontuação total do conteúdo foi dada pelo total de pontos obtidos multiplicado por 100 e divididos pela pontuação total possível, como demonstrado no quadro 2.

Para a elaboração online dos questionários, foi utilizado o *website Kwik Surveys* (disponível em: <http://www.kwiksveys.com>), que é um serviço de construção de questionários via web gratuito, que possibilita formular questões alternativas, porém existem opções custeadas que disponibilizam outras escolhas quanto ao formato das questões. Neste estudo foi utilizada a versão gratuita do serviço. Para a utilização desse serviço foi mandatória a realização de um registro com nome de usuário e senha. Apesar de não ter a identificação do avaliador durante o preenchimento das questões, os dados dos questionários foram mantidos em sigilo e acessados apenas pelo responsável pela criação dos mesmos, por meio de uma senha. O *Kwik Surveys* apresenta os dados obtidos na avaliação por avaliador e por questões em números absolutos e porcentagem, além de permitir a exportação dos dados para uma planilha do *Microsoft Excel*.

4.3 ANÁLISE DOS DADOS

Os dados do desenvolvimento e execução do AVA foram demonstrados por análise descritiva. Quanto aos instrumentos de avaliação, para a tabulação e análise estatística foram utilizados o programa Pacotico versão 4.48 e o software Microsoft® Office Excel 2007.

5 Resultados

5 RESULTADOS

5.1 ANÁLISE E PLANEJAMENTO

No que tange a etapa de análise e planejamento, que englobou todo o levantamento de informações do ponto de vista qualitativo e quantitativo das referências encontradas e analisadas para este estudo, foram selecionadas nas bases de dados um total de 28 trabalhos. Sendo 11,11% destes do Medline/Pubmed, 5,55% da base Lilacs e 66,66% do Scielo-Brasil. Os outros 16,6% foram retirados de livros e teses específicos e correlatos da área.

5.2 MODELAGEM

A partir da revisão bibliográfica levantada na fase de análise e planejamento, criou-se o conteúdo a ser inserido no blog (apêndice A), que compreendeu, também, os questionamentos dos médicos pediatras descritos no estudo de Maximino et al. (2009). O conteúdo abrangeu sobre o desenvolvimento da linguagem infantil, os fatores de risco para alterações de linguagem e orientações sobre como estimular o desenvolvimento da linguagem, a fim de que os pediatras possam orientar os pais.

5.3 IMPLEMENTAÇÃO

5.3.1 Construção do AVA

O AVA foi desenvolvido e disponibilizado na *web*, pelo *link*: <http://fonoaudiologiaparapediatras.wordpress.com> em formato de *blog*.

Este foi dividido em 11 seções que são independentes quanto a disponibilização do conteúdo, assim os usuários que navegarem pelo ambiente terão a autonomia de percorrê-lo conforme sua necessidade e interesse.

A seguir serão apresentadas algumas telas que compõem o AVA:

Figura 3 - Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem

Figura 4 - Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem

Figura 5 - Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem

Figura 6 - Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem

Figura 7 - Ilustração parcial do ambiente virtual de aprendizagem

5.3.2 Dados estatísticos de acesso ao AVA

Os dados estatísticos foram obtidos por meio da ferramenta disponibilizada pelo *Wordpress*, foram computados os acessos ao *blog* no período de setembro a dezembro de 2012. Desde a sua elaboração, em 15 de setembro de 2012, o *blog* “Fonoaudiologia e Pediatria” está disponível na *web* e até o dia 31 de dezembro de 2012 recebeu 5.046 visitas.

Na Tabela 1, estão demonstrados os números de visualizações em cada mês. Observa-se que no mês de outubro de 2012, ocorreu maior número de visualizações, totalizando 3.655 visitas, sendo o dia 25 de outubro de 2012 o mais movimentado, com 1.099 visitas, uma média de 118 visualizações por dia.

Tabela 1 - Número de visualizações do blog, distribuídas pelos meses de setembro a dezembro de 2012.

<i>Meses</i>	<i>Acessos ao blog</i>
Setembro	62
Outubro	3.655
Novembro	1.233
Dezembro	96
TOTAL	5.046

Além do número de visitantes, o serviço de estatística do Wordpress registra a localidade das visitas. Pode-se observar que várias visualizações foram realizadas em outros países, além do Brasil. A figura 8 demonstra os números de visualizações nos diversos países.

Figura 8 - Países que acessaram o blog

Cabe ressaltar que os termos de buscas “Fonoaudiologia para pediatras” e “Fonoaudiologia e Pediatria” no site de busca *Google* o *link* do *blog* é disponibilizado nas primeiras indicações, como demonstrado na Figura 9 e 10.

Figura 9 - Demonstração do endereço do blog como a segunda indicação para o termo de busca “Fonoaudiologia para pediatras”.

Figura 10 - Demonstração do endereço do blog como a segunda indicação para o termo de busca “Fonoaudiologia e Pediatria”.

5.4 AVALIAÇÃO FINAL

5.4.1 Caracterização do perfil dos avaliadores

Participaram da pesquisa um total de 63 fonoaudiólogos, distribuídos entre as regiões Norte (1%), Centro-Oeste (4,8%), Sul (12,9%) e Sudeste (80,6%), sendo 96,8 % do sexo feminino. Em algumas questões observa-se uma variação do número total de avaliadores devido a não obrigatoriedade em responder a questão anterior para avançar para a seguinte.

Na tabela 2 são apresentados os profissionais que participaram como avaliadores, de acordo com a sua maior titulação. Foi possível observar que houve maior participação de Fonoaudiólogos, seguida por Mestres, Especialistas e por fim Doutores. Dentre os especialistas, 5 são especialistas em linguagem.

Tabela 2: Distribuição dos Fonoaudiólogos participantes conforme a sua titulação.

Titulação	n	%
Fonoaudiólogo	30	48,8
Mestre	18	29,0
Doutor	2	3,2
Especialista	12	19,4

Quanto ao tempo de trabalho na área, observou-se que a maioria dos fonoaudiólogos apresenta de 1 a 5 anos de atuação, conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3: Distribuição dos Fonoaudiólogos participantes conforme o tempo de atuação na área.

<i>Tempo de atuação</i>	<i>n</i>	<i>%</i>
Menos de 1 ano	7	11,3
1 a 5 anos	39	62,9
5 a 10 anos	9	14,5
Mais que 10 anos	7	11,3

Dentre os 63 profissionais que participaram do estudo, estes relataram que utilizam a internet para procurar informações referentes à linguagem, os temas mais procurados foram sobre aquisição e desenvolvimento da linguagem e terapia, como indicado no Gráfico 1.

Gráfico1 - Procura por informações sobre linguagem na internet por parte dos fonoaudiólogos avaliadores

5.4.2 Resultados da avaliação da qualidade geral do AVA

Para facilitar a análise e a descrição dos resultados da avaliação do AVA, foram empregadas abreviações para cada questão do questionário Emory, demonstradas a seguir:

- Q1: A finalidade do blog está claramente indicada ou pode ser claramente deduzida;
- Q2: A informação oferecida não parece ser uma propaganda (por exemplo, uma propaganda disfarçada de algum produto ou empresa em particular);
- Q3: Não existe nenhuma parcialidade evidente (as informações não são tendenciosas);
- Q4: Caso o blog apresente um ponto de vista firme, o(s) autor (es) aborda(m) os outros lados da questão, respeitando-os;
- Q5: O blog cobre todos os aspectos do assunto adequadamente;
- Q6: O blog fornece links externos a fim de cobrir inteiramente o assunto (se você considera que os links externos não são necessários para cobrir o assunto, clique em “não se aplica”);
- Q7: A informação oferecida é correta, acurada (se não tiver certeza, clique em não se aplica);
- Q8: As fontes de onde as informações foram retiradas estão claramente documentadas;
- Q9: O blog afirma que obedece aos princípios do *HONcode* (caso você não conheça o *HONcode* clicar em “não se aplica”);
- Q10: O blog é patrocinado ou está associado a uma instituição ou organização;
- Q11: As informações e credenciais do(s) autor (es) ou editor(es) do blog são fornecidas e estão claramente indicadas (histórico educacional, afiliações profissionais, certificações, experiências, últimas publicações);
- Q12: As informações de contato (*e-mail*, endereço e/ou número de telefone) do(s) autor (es), editor(es) ou o *webmaster* são fornecidas;
- Q13: A data de publicação do blog está claramente fornecida;

- Q14: A data das revisões, atualizações ou modificações do blog é recente o suficiente para cobrir os últimos avanços/mudanças na área;
- Q15: O público alvo do site está evidente (público acadêmico, jovem, população em geral, etc);
- Q16: O nível de detalhamento das informações fornecidas é apropriado para o público alvo;
- Q17: O nível de leitura é apropriado para o público alvo. A leitura é clara o suficiente para que as informações fornecidas sejam compreendidas;
- Q18: Os termos técnicos utilizados no blog são apropriados para o público alvo;
- Q19: Os *links* internos do blog (*links* ou hipertextos que levam a outros lugares dentro do próprio blog) facilitam a navegação;
- Q20: A informação pode ser recuperada de maneira oportuna;
- Q21: Este blog precisa oferecer mecanismo de busca;
- Q22: Este blog oferece algum mecanismo de busca (por exemplo, busca por palavras chaves ou fornecimento de menu);
- Q23: O blog é organizado de maneira lógica, facilitando a localização da informação;
- Q24: Caso seja necessária a instalação de algum programa (*software*) para visualizar a página, o *link* para *download* do programa está disponível (se você não teve necessidade de nenhum *software* clique em “não se aplica”);
- Q25: Os *links* externos oferecidos são relevantes e apropriados para este blog;
- Q26: Os *links* externos oferecidos são operáveis, ou seja, é possível acessá-los clicando nos mesmos;
- Q27: Os *links* externos são suficientemente atuais;
- Q28: Os *links* externos são apropriados ao público alvo (por exemplo, se o blog é para a população em geral ele não inclui *links* externos para outros sites altamente técnicos);
- Q29: Os *links* externos oferecidos apresentam informações confiáveis e de fontes confiáveis;

-
- Q30: Os *links* externos fornecidos levam às organizações/instituições importantes para conhecimento do público alvo;
 - Q31: Os gráficos, figuras e a arte do blog agregam valor ao mesmo;
 - Q32: Os gráficos e figuras não retardam significativamente o *download* ou carregamento da página;
 - Q33: Existe uma opção de exibir somente o texto, para uso com navegadores (*browsers*) da internet que não exibam vídeos ou figuras (caso não tenha certeza clique em “não se aplica”);
 - Q34: A utilidade do blog não diminui quando se usa a opção “somente texto” (neste modo as figuras e vídeos não são exibidos);
 - Q35: Existem opções para pessoas com deficiência (aumentar tamanho de letra, arquivos com áudio);
 - Q36: No caso de não ser possível acessar o áudio e o vídeo do blog, a informação fornecida ainda estaria completa.

O questionário Emory é dividido em oito escalas, sendo que as questões Q1 a Q6 avaliam o conteúdo, as questões Q7 a Q9 a precisão, as questões Q10 a Q12 a autoria, as questões Q13 e Q14 as atualizações, as questões Q15 a Q18 o público, as questões Q19 a Q24 a navegação, as questões Q25 a Q30 os *links* externos e as questões Q31 a Q36 avaliam a estrutura.

Na tabela 4 são apresentadas as pontuações gerais, das 36 questões do questionário Emory, para as alternativas “concordo”, “discordo” e “não se aplica”, em valores numéricos e com as porcentagens correspondentes. Pode-se observar que a maioria das questões teve maior pontuação na alternativa “concordo”, com exceção das questões Q9, Q24, Q33 e Q34 que tiveram maior pontuação no item “não se aplica” e Q21 que obteve a maior pontuação em discordo.

Tabela 4 - Pontuações para os itens “concordo”, “discordo” e “não se aplica”, para o questionário Emory, sobre a qualidade do blog

(continua)

Questões	Concordo		Discordo		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%
Q1	61	96,8	2	3,2	0	-
Q2	61	96,8	0	-	2	3,2
Q3	59	93,7	0	-	4	6,3
Q4	55	90,2	2	3,3	4	6,6
Q5	56	90,3	6	9,7	0	-
Q6	54	87,1	8	12,9	0	-
Q7	53	84,1	0	-	10	15,9
Q8	62	91,9	5	8,1	0	-
Q9	11	17,5	0	-	52	82,5
Q10	63	88,9	7	11,1	0	-
Q11	62	93,5	4	6,5	0	-
Q12	54	87,1	8	12,9	0	-
Q13	36	59,0	25	41,0	0	-
Q14	56	88,8	7	11,1	0	-
Q15	59	96,7	2	3,3	0	-
Q16	57	95,0	3	5,0	0	-
Q17	61	98,4	1	1,6	0	-
Q18	61	96,8	2	3,2	0	-
Q19	61	100,0	0	-	0	-
Q20	59	96,7	2	3,3	0	-
Q21	29	48,3	31	51,7	0	-
Q22	53	86,9	8	13,1	0	-
Q23	61	100,0	0	-	0	-
Q24	7	11,5	0	-	54	88,5
Q25	59	96,7	2	3,3	0	-
Q26	59	96,7	2	3,3	0	-
Q27	60	98,4	1	1,6	0	-
Q28	60	98,4	1	1,6	0	-
Q29	60	100,0	0	-	0	-
Q30	60	98,4	1	1,6	0	-
Q31	59	96,7	2	3,3	0	-
Q32	57	93,4	4	6,6	0	-

Tabela 4 - Pontuações para os itens “concordo”, “discordo” e “não se aplica”, para o questionário Emory, sobre a qualidade do blog

(conclusão)

Questões	Concordo		Discordo		Não se aplica	
	n	%	n	%	n	%
Q33	12	20,0	0	-	48	80,0
Q34	22	35,5	3	4,8	37	59,7
Q35	39	63,9	22	36,1	0	-
Q36	49	81,7	11	18,3	0	-

De acordo com a pontuação proposta pelo questionário Emory (quadro 2), posto que são excluídas as pontuações do item “não se aplica”, foi obtida classificação adequada do *blog* nas questões Q13 da escala de atualização e Q21 da escala de navegação. Nas demais questões a classificação do *blog* foi de qualidade excelente, como demonstrado na tabela 5.

Tabela 5 - Pontuações para as questões do Emory, sobre a qualidade do *blog*, de acordo com a pontuação proposta no quadro 1.

<i>Questões</i>	<i>Emory</i>	<i>Questões</i>	<i>Emory</i>
Q1	98,4%	Q19	100%
Q2	100%	Q20	98,3%
Q3	100%	Q21	74,1%
Q4	98,2%	Q22	93,4%
Q5	95,1%	Q23	100%
Q6	93,5%	Q24	100%
Q7	100%	Q25	98,3%
Q8	95, 9%	Q26	98,3%
Q9	100%	Q27	99,1%
Q10	94,4%	Q28	99,1%
Q11	96,7%	Q29	100%
Q12	93,5%	Q30	99,1%
Q13	79,5%	Q31	98,3%
Q14	95,9%	Q32	96,7%
Q15	98,3%	Q33	100%
Q16	97,5%	Q34	94%
Q17	99,1%	Q35	81,9%
Q18	99,2%	Q36	90,8%

Pontuação maior ou igual a 90% = qualidade excelente; **Pontuação entre 75% e 89%** = qualidade adequada; **Pontuação menor que 75%** = qualidade pobre.

No Gráfico 2 estão apresentadas as porcentagens por escala. Observa-se que todas as escalas apresentaram qualidade excelente (pontuação maior ou igual a 90%), com exceção a escala de atualização que obteve pontuação adequada (pontuação entre 75% e 89%).

Gráfico 2. Pontuação do questionário Emory, distribuída por escalas de avaliação

Da mesma forma, foi realizada a pontuação geral do questionário para os itens “concordo”, “discordo” e “não se aplica”, desconsiderando as escalas separadamente. Dessa maneira, a pontuação total obtida foi de 3.835, sendo que a pontuação total possível é de 4.004, considerando a variação da quantidade de participantes. De acordo com a análise proposta, a porcentagem correspondente foi de 95,8%, que indica a qualidade do *blog* como Excelente (*Este website é uma fonte excelente de informação da saúde. Os consumidores poderão alcançar e compreender facilmente a informação contida neste local. Não hesite em recomendar este site aos seus clientes*).

5.4.3 Resultados da avaliação do conteúdo do AVA

Para descrever os resultados do questionário referente ao conteúdo específico do blog também foram empregadas abreviações para cada questão, como descritas a seguir:

- P1: Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 0 a 6 meses
- P2: Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 6 a 12 meses
- P3: Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 1 a 2 anos
- P4: Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 2 a 3 anos
- P5: Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 3 a 4 anos

P6: Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 4 a 5 anos

P7: Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 5 a 6 anos

P8: Desenvolvimento da Linguagem Infantil - após 6/7 anos

P9: Fatores de risco

P10: Orientações aos pais

Na tabela 6 estão apresentadas as pontuações sobre o conteúdo de todas as páginas do *blog*, classificadas pelos avaliadores (n=63). É possível observar que todos os conteúdos foram acessados e que a maior porcentagem situa-se no item “muito bom”, para todas as páginas do *blog*.

Tabela 6. Classificações sobre o conteúdo para cada página do *blog* (n=63)

Conteúdo	<i>Muito ruim</i>		<i>Ruim</i>		<i>Regular</i>		<i>Bom</i>		<i>Muito bom</i>		<i>Não acessei</i>	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
P1	0	-	0	-	0	-	12	19,0	48	76,2	3	4,8
P2	0	-	0	-	1	1,6	11	17,5	48	76,2	3	4,8
P3	0	-	0	-	1	1,6	9	14,3	46	73,0	7	11,1
P4	1	1,6	0	-	0	-	11	17,5	45	71,4	6	9,5
P5	0	-	0	-	0	-	11	17,5	46	73,0	6	9,5
P6	0	-	0	-	1	1,6	15	23,8	41	65,1	6	9,5
P7	0	-	0	-	0	-	13	20,6	43	68,2	7	11,1
P8	0	-	0	-	1	1,6	13	20,6	42	66,7	7	11,1
P9	0	-	0	-	4	6,3	12	19,0	43	68,2	4	6,3
P10	0	-	0	-	3	4,8	11	17,5	45	71,4	4	6,3

A tabela 7 mostra a pontuação em porcentagem de cada página do *blog*, de acordo com análise adaptada pela pontuação proposta pelo questionário Emory (quadro 2). A quantidade de participantes novamente variou para cada página, devido à exclusão daqueles que escolheram a opção “Não acessei”, não sendo inclusos no julgamento da qualidade das páginas do *blog*.

Comparando-se as porcentagens obtidas para o conteúdo de cada página conforme classificação do questionário Emory, observa-se que todas as páginas apresentaram qualidade excelente (pontuação maior ou igual a 90%), levando em consideração a variação do número de participantes.

Tabela 7. Pontuação de acordo com o questionário Emory, distribuída pelas páginas do *blog*.

<i>Páginas</i>	<i>Emory</i>
P1	96,0%
P2	95,7%
P3	96,1%
P4	94,7%
P5	96,1%
P6	94,0%
P7	95,4%
P8	94,6%
P9	93,2%
P10	94,2%

Pontuação maior ou igual a 90% = qualidade excelente; **Pontuação entre 75% e 89%** = qualidade adequada; **Pontuação menor que 75%** = qualidade pobre.

A pontuação total obtida foi de 2.741, sendo que a pontuação total possível, considerando a variação do número de participantes, foi de 2.885. De acordo com a fórmula apresentada, a porcentagem correspondente foi de 95%, que indicou a qualidade do *blog* como Excelente.

6 Discussão

6 DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo abarca a temática da normalidade da linguagem infantil com foco na identificação e prevenção precoces. Embora a ideia central esteja direcionada a levar a informação ao médico pediatra (RABELO et al., 2004; MAXIMINO et al., 2009; MAINZER, 2011), pois presume-se que seja o profissional da saúde de maior acesso a esta população, pelo acompanhamento constante, tem este trabalho a pretensão de interdisciplinaridade com outros profissionais, assim como com os próprios pais.

Atualmente maior atenção no âmbito fonoaudiológico, especialmente no cenário nacional, tem sido direcionada a quadros patológicos (PAPP; WERTZNER, 2006). No entanto, é unânime entre os pesquisadores a importância desta fase inicial, a de aquisição e desenvolvimento da linguagem infantil como precursora de outros avanços evolutivos da criança (ZORZI, 2002; BORGES; SALOMÃE, 2003; VIEIRA; MOTA; KESKE-SOARES, 2004; ZORZI; HAGE, 2004; NELSON et al., 2006; BOYSSON-BARDIES, 2009; MARTINS, 2010; LORANDI; CRUZ; SCHERER, 2011)

Com estas prerrogativas foi delineado este estudo, o desenvolvimento de um AVA sobre a normalidade da comunicação da criança. Contudo, a elaboração e criação de um AVA que agrega as TICs é uma tarefa desafiadora, pois este deve proporcionar o aprendizado de forma agradável e interativa ao seu público alvo.

Discorrendo sobre esse propósito, as fases que demandaram maior tempo para a finalização foram: a fase de análise e planejamento e a fase de modelagem. Devido à preocupação em desenvolver um material que contemplasse o importante conteúdo abordado, de forma clara e objetiva, estimulando a leitura e a navegação do blog interativamente (MARTINS, 2010). A preocupação no desenvolvimento de um conteúdo acessível foi também enfatizada por Whitten et al. (2011), que ressaltaram a importância de apresentar informações de uma maneira fácil, fornecendo recursos que ajudem os diferentes públicos, tais como vídeos, imagens e animações, utilizados para melhor organização e desenvolvimento das ferramentas de ensino.

Na fase de modelagem a maior preocupação foi com a abrangência do conteúdo, conseguir abordar todos os aspectos sobre o desenvolvimento da linguagem infantil de 0 a 7 anos de idade sem que a descrição ficasse muita extensa e cansativa. Portanto, depois de uma ampla revisão bibliográfica decidiu-se abordar no blog os principais marcos do desenvolvimento da comunicação e disponibilizar links e referências para que os usuários pudessem se aprofundar mais sobre o assunto.

Além disso, outro aspecto que possui alta relevância no desenvolvimento de um AVA é a linguagem, uma vez que se faz necessário adequá-la ao público alvo (MARTINS, 2010; CAMPOS; OLIVEIRA; BLASCA, 2010). Embora o público alvo inicial tenha sido médicos pediatras, o AVA por estar disponibilizado na internet abarca todos os profissionais da área da saúde, educadores e pais. Deste modo, destaca-se a importância da conversão da linguagem científica e técnica para a informal, como utilizada no blog, com intuito de que toda a população possa compreender com clareza a mensagem transmitida. Além do mais, quando não era possível substituir alguns termos específicos estes apresentavam um link que levava a uma breve descrição do significado.

Do mesmo modo foi a preocupação com a interatividade do blog, para considerar esse item o conteúdo foi dividido por idades do desenvolvimento, facilitando a pesquisa e a compreensão do usuário e elaborado de modo de houvesse apoio visual com vídeos, fotos e animações que exemplificam os marcos do desenvolvimento, objetivando maior proximidade com a realidade.

Verificou-se que as pessoas retêm mais as informações quando estas são transmitidas de forma clara, interativa e em conjunto as pistas visuais e auditivas (HAYDEN, 2005). Esta observação do autor corrobora com o cuidado atribuído ao desenvolvimento dos vídeos e das imagens, que neste estudo foi classificado como excelente pelos avaliadores.

Como pode ser observado, foram vários os desafios para a elaboração do conteúdo durante a primeira e a segunda fase do estudo. Porém, para que as informações chegassem ao público alvo foi necessária a escolha do meio mais

apropriado. Alguns estudos descrevem o CDROM como instrumento mais apropriado para a EaD, devido a facilidade de acesso, a interatividade, o baixo custo e a autonomia da aprendizagem (OLIVEIRA, 2009; CAMPOS; OLIVEIRA; BLASCA, 2010), porém a sua distribuição é limitada a quantidade de exemplares produzidos e a atualização das informações não são constantes.

Com a expansão da internet, tornou-se possível levar informação a localidades distantes e incluir faixas populacionais diversas, além de possibilitar flexibilidade de tempo e espaço (WEN, 2006; SPINARD et al., 2009; FERRARI et al., 2010; BLASCA et al., 2011), pois o usuário pode acessar a internet direto do celular. Atualmente diversas temáticas estão sendo desenvolvidas por pesquisadores da área da Teleducação com a utilização da internet. Um dos modelos de AVA é o cybertutor, que garante todas as vantagens descritas com o CDROM, além de permitir a interatividade e a troca de informações (CORRÊA et al., 2012; PICOLINI et al., 2013). Entretanto, é um ambiente considerado restrito devido ao acesso ser controlado por login e senha, não atingindo o objetivo deste trabalho.

Outra ferramenta são os *blogs*, que se diferenciam pela facilidade com que podem ser criados, editados e publicados. Outra vantagem apresentada são as possibilidades de interação, acesso e atualização das informações constantes, onde todos os membros podem agir, interagir, trocar experiências sobre assuntos de mesmo interesse, gerando ambientes colaborativos (MANTOVANI, 2006).

Com isso, ficou definido como mais apropriado aos objetivos propostos para o desenvolvimento deste trabalho a elaboração de um AVA baseado na *web*, um *blog*, que consiste em uma coleção de comentários publicados na internet (Mantovani; 2006). O conteúdo elaborado foi implementado na plataforma *wordpress*, disponível gratuitamente na internet pelo endereço www.wordpress.com.

Durante os 4 meses de análise (setembro, outubro, novembro e dezembro) deste trabalho, houve intenso acesso às informações disponibilizadas no *blog*, o qual foi intitulado “Fonoaudiologia e Pediatria”, caracterizado por 5.046 visualizações, fato este que confirma a acertividade da escolha do AVA e corrobora com estudos que demonstram o uso frequente da internet para obtenção de informações na área da saúde, por profissionais, estudantes, pacientes e população

em geral (CASEBEER et al., 2002; KARNELL, 2005; CURRAN, 2006; BONNARDOT; RAINIS, 2009; KREPS; NEUHAUSER, 2010; ZAMBONATO, 2012). De acordo com o número de acessos registrados pelo blog observou-se um número expressivo de visitas de outros países além do Brasil, como por exemplo, Portugal, Peru, Alemanha, Estados Unidos, Japão, Argentina, entre outros. Confirmando o caráter universal da internet (WHO, 2010).

Vale ressaltar tendo como perspectiva o objetivo deste trabalho, produzir um instrumento de fácil acesso, com linguagem acessível para transmitir informações básicas sobre o desenvolvimento da linguagem infantil à médicos pediatras, entretanto com a expansão da internet, a popularidade das redes sociais e dos sites de buscas o blog pode abarcar uma população maior, como pais, professores, estudantes e outros profissionais.

Podendo os pais e professores utilizarem o blog não apenas para identificação precoce de uma alteração de linguagem, mas também para promover momentos de reflexão, trocas de experiências e para criar situações de uso mais efetivo da linguagem com as crianças, construindo formas mais amplas de compreensão e otimizando o desenvolvimento desta. Dessa forma, o conhecimento acerca do desenvolvimento da linguagem infantil é de extrema importância, Portanto, a criação do AVA além de facilitar o acesso às informações, uniformiza as orientações.

Com esse alcance universal do *blog*, fica evidente a responsabilidade frente à disponibilização de informações na área da saúde. Assim, neste trabalho, foi realizada a avaliação do *blog* de forma geral e do seu conteúdo por profissionais da área da Fonoaudiologia antes de ser divulgado para pediatras. A importância desta avaliação é descrita na literatura, por meio de recomendações de que profissionais da área da saúde estejam envolvidos na elaboração e avaliação de ferramentas de transmissão de informações pela internet, garantindo assim, segurança e a veracidade do conteúdo para os usuários (KIM et al., 1999; ENG et al., 1999).

A aplicação de 2 questionários, o Emory que avaliou o *blog* e outro que avaliou conteúdo específico de cada página já foi descrito em outro estudo, como o desenvolvido por Zambonato (2012), que utilizou questionários semelhantes para

avaliar a qualidade de um *blog* sobre Fissuras Labiopalatinas e Audição. A utilização dos instrumentos propostos neste estudo, contemplando avaliação do AVA, tanto no que diz respeito a estratégia quanto ao conteúdo, foram de salutar importância, com o intuito de oferecer um material ao usuário com fontes fidedignas. Esta preocupação é compartilhada com outros estudos (RISK; DZENOWAGIS, 2001; SEN; PAPESCH, 2003; GRIFFITHS et al., 2005; BRECKONS et al., 2008).

Além da avaliação por profissionais da área, Breckons et al (2008) recomendam a utilização de vários avaliadores para verificar a qualidade do instrumento disponibilizado na internet, sendo portanto, neste trabalho, utilizado um grupo de fonoaudiólogos. Dentre os 63 fonoaudiólogos que participaram espontaneamente desta pesquisa, 29% eram Mestres, 3,2% Doutores e 19,4% com título de Especialistas, distribuídos entre as regiões Norte (1%), Centro-Oeste (4,8%), Sul (12,9%) e Sudeste (80,6%). Estes resultados ocorreram provavelmente devido à realização de convite informal nas redes sociais, confirmando com as afirmações de Whitten et al (2011), que referem que as plataformas de mídia social estão se tornando cada vez mais populares, com o potencial de permitir que a relação entre os organizadores desses instrumentos com o público alvo seja mais próxima e dinâmica, produzindo ainda, efeitos interessantes na forma de criação e avaliação de novas ferramentas.

Considerando a análise descritiva das porcentagens gerais, para os itens “concordo”, “discordo” e “não se aplica”, foi observada maior pontuação no item “concordo” para a maioria das questões. As exceções foram para as questões Q9, Q24, Q33 e Q34 que tiveram maior pontuação no item “não se aplica”. A pontuação do item Q9 que questionava sobre os princípios do *HONcode* demonstra que a maioria dos participantes não os conhece, apesar do uso constante da internet, os critérios para a avaliação de sites e conteúdos não são de conhecimento de todos os profissionais. Cabe ressaltar que para os profissionais que detinham este conhecimento a pontuação de acordo com o questionário Emory, que excluiu da contagem o item “não se aplica” foi de 100%, demonstrando que o *blog* cumpriu com os princípios do *HONcode*.

Na questão Q24 que diz respeito à necessidade de instalação de algum *software* para visualização do blog, o item “não se aplica” foi pontuado por 88,5%

dos avaliadores, por não haver necessidade de nenhum programa específico para visualizar o blog, o que pode ser considerado como fator positivo. Por fim, as questões Q33 e Q34, respectivamente, 80% e 59,7% dos participantes escolheram o item “não se aplica”, discorre sobre a possibilidade de exibição somente do texto do blog, sem vídeos ou figuras, que é um recurso indisponível na versão gratuita do *Wordpress*, utilizado na elaboração deste blog.

Já a questão Q21 que se refere ao uso de mecanismos de busca dentro do blog, teve 51,7% dos avaliadores sinalizando a importância desta estratégia. É importante salientar que modificações no AVA serão realizadas a partir dos resultados obtidos neste estudo e que for viável, especificamente, a estratégia de busca será incluída ao material.

Evidencia-se que essas questões quando analisadas utilizando os critérios e a fórmula proposta pelo questionário Emory, obtiveram pontuação acima de 90% sendo considerado o *blog* como excelente. Quanto à avaliação do conteúdo que englobou as páginas do *blog* foi possível observar que todos os conteúdos foram acessados e que a maior porcentagem situa-se na opção “muito bom” levando a um resultado de excelência de acordo com a adaptação para a pontuação do Emory (1998).

Logo, como resultado da avaliação final do AVA realizada por fonoaudiólogos englobando a qualidade geral e o conteúdo, o atributo deste foi caracterizada como excelente, ou seja, de acordo com a classificação do questionário Emory (1998), este *blog* é uma fonte excelente de informação da saúde, os consumidores poderão alcançar e compreender facilmente a informação contida neste local, podendo o seu uso pode ser recomendado.

Todavia, além do conteúdo confiável, os AVAs devem se atentar em proporcionar ao usuário a autonomia na busca por informação, o espírito colaborativo e a postura ética, visando uma atuação com mais competência e eficiência, melhora na qualidade dos serviços oferecidos e uniformização do conhecimento em todos os centros de atendimento ao paciente (SPINARDI et al., 2009; LEITE et al., 2010).

Considerando os resultados de excelência obtidos neste estudo, juntamente com as prerrogativas e os objetivos do AVA, a etapa seguinte do trabalho consistirá em aumentar o acesso às informações de saúde para que a comunidade utilize esse conhecimento na tomada de decisões e investigar o aspecto motivacional do blog, por médicos pediatras, relacionado ao uso da Teleducação Interativa. Com intuito de instrumentalizar estes profissionais na identificação precoce das alterações de linguagem, visto que este é o profissional que atua diretamente e de forma sistemática com a criança nos primeiros anos de vida, e com os pais, desta forma, tem a possibilidade e maior oportunidade, tanto de identificar alterações de forma precoce como orientar a família quanto ao desenvolvimento da linguagem e fala da criança. Este blog estará proporcionando conhecimento específico para esta abordagem.

7 Conclusões

7 CONCLUSÕES

Este trabalho desenvolveu um ambiente virtual de aprendizagem, em formato de *blog*, contendo informações sobre o desenvolvimento da linguagem para a orientação de médicos pediatras.

O *blog* “Fonoaudiologia e Pediatria” encontra-se disponível para acesso na internet, pelo endereço: <http://fonoaudiologiaparapediatras.wordpress.com/>.

O processo de avaliação pelos fonoaudiólogos foi efetivo para conferir a qualidade do instrumento utilizado e do material disponibilizado, com o intuito de oferecer um conteúdo fidedigno. Atingindo, assim, o objetivo estabelecido de levar informações sobre o desenvolvimento da linguagem infantil para tais profissionais.

Referências

REFERÊNCIAS

Acosta VM, Moreno A, Quintana A, Ramos V, Espino O. La evaluación del lenguaje: teoría y práctica del proceso de evaluación en la conducta lingüística infantil. Archidona: Aljibe; 1996.

Almeida MEB. Incorporação da tecnologia de informação na escola: vencendo desafios, articulando saberes, tecendo a rede. In: Moraes MC. Educação a distância: fundamentos e práticas. Campinas, SP: NIED/Unicamp, 2002

American Speech Language Hearing Association. ASHA, Oxfordshire; 1982; 1993; 2008. Disponível em: URL: <http://www.asha.org>. Acesso em 2 out 2012.

Anderson V, Spencer-Smith M, Wood A. Do children really recover better? Neurobehavioural plasticity after early brain insult. Brain. 2011; 134(8):2197-221.

Bastos GB. Telessaúde: avaliação de um *website* como ferramenta de auxílio ao aconselhamento de pais de crianças usuárias de aparelho de amplificação sonora individual [Dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo – Faculdade de Odontologia de Bauru; 2011.

Barreto EPR, Faria MMG, Castro PRS. Hábitos bucais de sucção não nutritiva, dedo e chupeta: abordagem multidisciplinar. J Brás Fonoaudiol. 2003; 4(16): 6-12.

Barrett M. Desenvolvimento lexical inicial. In: Fletcher P, Whinney BM, organizadores. Compêndio da linguagem da criança. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997. p. 299-321.

Befi-Lopes DM, Rodrigues A, Rocha LC. Habilidades lingüístico-pragmáticas em crianças normais e com alterações de desenvolvimento de linguagem. Pró- Fono R. Atual. Cient. 2004; 16(1):57-66.

Befi-Lopes DM, Puglisi ML, Rodrigues A, Giusti E, Gândara JP, Araújo K. Perfil comunicativo de crianças com Alterações Específicas no Desenvolvimento da Linguagem: caracterização longitudinal das habilidades pragmáticas. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2007;12(4):265-73.

Beltrão FRC, Carvalho GA. Singularidade do papel do outro na aquisição de

linguagem de crianças abrigadas. *Psicologia: Teoria e Prática*. 2008; 10(1):79-94.

Blasca WQ, Maximino LP, Galdinho DG, Campos K, Picolini MM. Novas tecnologias educacionais no ensino da Audiologia. *Rev CEFAC*. 2011; 13(4):692-7

Bonnardot L, Rainis R. Store-and-forward telemedicine for doctors working in remote areas. *J Telemed Telecare*. 2009; 15:1-6.

Boone DR, Plante E. A comunicação humana e seus distúrbios. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

Borges LC, Salomão NMR. Aquisição da Linguagem: Considerações da Perspectiva da Interação Social. *Psicologia: Teoria e Prática*. 2003; 16(2):327-36.

Boysson-Bardies PB. Como a fala surge na criança. *Rev Bras de Psicanálise*. 2009; 43(1):97-103.

Brasil. Conselho Federal de Fonoaudiologia. Resolução nº 366, de 2009 Dispõe sobre a regulamentação do uso do sistema Telessaúde em Fonoaudiologia. pela Lei 6.965, de 09 de dezembro de 1981 e pelo Decreto nº 87.218, de 31 de maio de 1982;

Breckons M, Jones R, Morris J, Richardson J. What do evolution instruments tell us about the quality of complementary medicine information on the internet? *J. Med. Internet Res*. 2008; 10(1): 22.

Bretanha AC. A influência da extensão do corpus linguísticos no levantamento do perfil comunicativo pragmático infantil. [Dissertação]. Bauru; Universidade de São Paulo – Hospital de Anomalias Cranio Faciais; 2011

Cabral MB, Galvan P, Cane V. Telemedicine: metas aplicaciones. *Mem Inst Investig Cienc Salud*. 2008; 6(1): 40-4.

Caputte AJ, Accardo PJ. Developmental and disabilities in infancy and childhood. Baltimore: Paul H Brookes Publishing Co; 1991.

Campos K, Oliveira JM, Blasca WQ. Processo de adaptação de aparelho de amplificação sonora individual: elaboração de um DVD para auxiliar a orientação a

pacientes idosos. *Rev Soc Bras Fonoaudiol*. 2010; 14(1):19-25.

Carvalho JLB. Promoção da saúde em ensino fundamental: ações de Teleducação em Fonoaudiologia na inclusão escolar [Dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo – Faculdade de Odontologia de Bauru; 2012.

Casebeer L, Bennett N, Kristofco R, Carillo A, Centor R. Physician Internet medical information seeking and on-line continuing education use patterns. *J Contin Educ Health Prof*. 2002; 22(1): 33-42.

Celdrán EM. *Linguística: teoria y aplicaciones*. Barcelona: Masson; 1998.

Cervone LM, Fernandes FDM. Análise do perfil comunicativo de crianças de 4 e 5 anos na interação com o adulto. *R. Soc. Bras. Fonoaudiol*. 2005; 10(2): 97-105.

Clark EV. *The lexicon in acquisition*. Cambridge: Cambridge University Express; 1993.

Corrêa CC, Martins A, Pardo-Fanton CS, Silva ASC, Barros GTT et al. Ações de Teleducação Interativa em Saúde Vocal Baseadas na Dinâmica do Projeto Jovem Doutor. *Rev. Dist Comunicação*. 2012; 24(3): 359-368.

Corrêa CC. *Portal dos Bebês: funções orofaciais [Monografia]*. Bauru: Universidade de São Paulo – Faculdade de Odontologia de Bauru; 2010.

Correa LMS. *Aquisição da Linguagem: Uma Retrospectiva dos Últimos Trinta Anos*. São Paulo: special issue; 1999.

Costa J, Santos AL. *A falar como os bebés. O desenvolvimento linguístico das crianças*. Lisboa: Caminho. 2001.

Curran VR. Tele-education. *J Telemed Telecare*. 2006; 12(2): 57-63.

Emory - University Rollins School of Public Health. Health-Related Web Site Evaluation Form [Internet]. 1998 [cited 2012 ago 10]. Available from: <http://www.sph.emory.edu/WELLNESS/instrument.html>.

Eng TR, Gustafson DH, Henderson J, Jimison H, Patrick K. Introduction to evaluation of

interactive health communication applications. Am J Prev Med. 1999;16(1):10-15.

Ferrari DV, Blasca WQ, Bernardez-Braga GRA, Wen CL. Telessaúde: acesso à educação e assistência em audiologia. In: Bevilacqua MC, Martinez MAN, Balen SA, Pupo AA, Reis ACMB, Frota S. Saúde Auditiva no Brasil: políticas, serviços e sistemas. São José dos Campos: Pulso Editorial; 2010. p. 189-218.

Filatro A, Piconez SCB. Design Instrucional Contextualizado: Planejamento, Elaboração e Avaliação de Materiais Didáticos para Educação a Distância. 2004 [acesso 2011 abr 19] Disponível em: <http://www.abed.org.br/congresso2004/por/pdf/049-TC-B2.pdf>

França MP, Wolff CL, Moojen S, Rotta NT. Aquisição da linguagem oral. Arq Neuropsiquiatr. 2004; 62 (2-B):469-72.

Fromkin V, Rodman R. “Da Boca dos Bebês: Aquisição da Língua pela Criança”. In: Introdução à Linguagem. São Paulo: Editora Coimbra Almedina, 1993. p.351-373.

Glykas M, Chytas P. Team work based care in speech and language therapy through web-based tools and methods. Stud Health Technol Inform. 2004; 103: 343-51.

Grantham-McGregor S, Cheung YB, Cueto S, Glewwe P, Richter L, Strupp B; Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. Lancet. 2007; 369:60-70.

Griffiths K M, Tang TT, Hawking D, Christensen H. Automated Assessment of the quality of depression websites. J Med Internet Res. 2005;7(5):e59.

Hage SRV, Resegue MM, Viveiros DCS, Pacheco EF. Análise do perfil das habilidades pragmáticas em crianças pequenas normais. Pró-Fono Revista de Atualização Científica. 2007; 19(1):49-58.

Halliday MK. Learning how to mean. Londres: Eward Arnold, 1975.

Hayden P. Learner's pocketbooks. 2nd ed. Hampshire: Management Pocketbooks; 2005. p.46.

Health on the Net Foundation [cited 2012 Jun 25]. Available from:

<http://www.hon.ch/>.

Hohm E, Jennen-steinmetz C, Schmidt MH. Language development at ten months: predictive of language outcome and school achievement ten years later? *Eur Child Adolesc Psychiatr*. 2007; 16(3): 149-56.

Howitt A, Clement S, de Lusignan S, Thiru K, Goodwin D, Wells S. An evaluation of general practice websites in the UK. *Fam Pract*. 2002;19(5):547-56.

Ingram, D. Aspects of Phonological Acquisition. In: Ingram, D. *Phonological Disability in Children*. London: Edward Arnold, 1976. cap. 6, p. 10-50.

Kandel ER, Schwartz JH, Jessel TM. *Princípios da Neurociência*. São Paulo: Manole; 2003.

Karnell MP, Bailey P, Johnson L, Dragan A, Canady JW. Facilitating communication among speech pathologists treating children with cleft palate. *Cleft Palate Craniofac*. 2005; 42(6):585-8.

Kim P, Eng TR, Deering MJ, Maxfield A. Published criteria for evaluating health related web sites: review. *BMJ*. 1999; 318(7184):647-9.

Kreps GL, Neuhauser L. New directions in eHealth communication: opportunities and challenges. *Patient Educ Couns*. 2010;78(3):329-36.

Kristen S, Sodian B, Thoermer C, Perst H. Infants' joint attention skills predict toddlers' emerging mental state language. *Dev Psychol*. 2011; 47(5):1207-09.

Lamprecht RR, Bonilha GFG, Freitas GCM, Matzenauer CLB, Mezzomo CL, Oliveira CC, et al. *Aquisição Fonológica do Português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. São Paulo: Artmed; 2004

Leite MTM, Carlini AL, Ramos MP, Sigulem D. Educação médica continuada online: potencial e desafios no cenário brasileiro. *Rev Bras Educ Méd*. 2010;34(1):141-9.

Levy P. *O que é o virtual*. São Paulo: Editora 34, 1996

Lorandi A, Cruz CR, Scherer APR. *Aquisição da linguagem*. Pelotas: Editora e

Gráfica Universitária da UFPel, 2011.

Lund N, Duchan J. Assessing children's language in naturalistic contexts. New Jersey: Prendice Hall; 1988.

Mainzer K. Interdisciplinarity and innovation dynamics. On convergence of research, technology, economy, and society. *Poiesis Prax.* 2011; 7(4): 275-89.

Mantovani AM. Blogs na educação: construindo novos espaços de autoria na prática pedagógica. Canoas, RS: UNILASALLE – Centro Universitário La Salle, 2006.

Martins A. Elaboração e Avaliação de um Website com informações sobre o desenvolvimento da Linguagem infantil: Portal do Bebês – Desenvolvimento da Linguagem Oral [Monografia]. Bauru: Universidade de São Paulo – Faculdade de Odontologia de Bauru; 2010.

Mascarello JL. Processo de Desenvolvimento Sintático: investigação do desenvolvimento das habilidades metalinguísticas do sujeito PA. *Revista Investigações.* 2010; 23: 143-58.

Maximino LP, Ferreira MV, Oliveira DT, Lamônica AC, Feniman MR, Spinardi ACP, et al. Conhecimentos, Atitudes e Práticas dos Médicos Pediatras Quanto ao Desenvolvimento da Comunicação Oral. *Rev CEFAC.* 2009; 11(supl 2): 267-74.

Maximino LP. Telessaúde e Fonoaudiologia: análise de um programa de capacitação em síndromes genéticas em dois estados brasileiros [Livre-docência]. Bauru: Universidade de São Paula – Faculdade de Odontologia de Bauru; 2012.

Moraes MSS, Maranhe E. Educação à Distância na Diversidade: Reflexão acerca do design de ambientes virtuais de aprendizagem. *Triades em revista transversalidade - design semiótica.* 2010; 1:52.

Mota M, Mota DCB, Cota J, Mansur S, Lima S, Calzavara A, et al. Consciência morfossintática, alfabetização e contextos do desenvolvimento. *Psico-USF.* 2009; 14(1):11-8.

-
- Mota MMPE, Besse AS, Dias J, Paiva N, Mansur-Lisboa S, Silva DA. O desenvolvimento da consciência morfológica nos estágios iniciais da alfabetização Psicologia: Reflexão e Crítica. 2011; 24(1):144-50.
- Nelson HD, Nygren P, Walker M, Panoscha R. Screening for Speech and Language Delay in Preschool Children: Systematic Evidence Review for the US Preventive Services Task Force. Pediatrics. 2006; 117(2):298–310.
- Nilsen LL, Moen A. Teleconsultation – collaborative work and opportunities for learning across organizational boundaries. J Telemed Telecare. 2008;14(7):377-80.
- Oliveira AN. Ensino a Distância: elaboração de um CDROM para a capacitação de professores quanto a Comunicação Humana e seus distúrbios [Tese]. Bauru; Universidade de São Paulo – Hospital de Anomalias Cranio Faciais; 2009
- Oliveira CEN, Salina ME, Annunciato NF. Fatores ambientais que influenciam a plasticidade do SNC. Acta fisiátrica. 2001; 8(1):6-13.
- Palloff R, Pratt K. Building Learning Communities in Cyberspace. San Francisco: Jossey-Bass Publishers,1999.
- Papp ACCS, Wertzner HF. O aspecto familiar e o transtorno fonológico. Pró-Fono R. Atual. Cient. 2006; 18(2):151-60
- Pennington BF, Bishop DV. Relations among speech, language, and reading disorders. Rev Psychol. 2009; 60:283-306.
- Picolini MM, Blasca WQ, richieri-Costa A, Maximino LP. A elaboração de um ambiente virtual de aprendizagem em síndromes genética. Rev CEFAC, Rev. CEFAC. 2013 ahead of print Epub Jan 08.
- Picolini MM. Teleducação interativa na capacitação de estudantes do ensino fundamental em síndromes genéticas [Dissertação]. Bauru: Universidade de São Paula – Faculdade de Odontologia de Bauru; 2011.
- Pulino Filho, AR. Conte com Moodle no próximo semestre. 2009. 187 p. Trabalho Acadêmico (Graduação) – União Educacional de Brasília, Faculdade de Educação, Brasília, 2009.

Rabelo BGR, Salomão LM, Carnivalli PA, Leite ICG. Algumas considerações sobre o grau de conhecimento dos pediatras sobre questões fonoaudiológicas. *Fono Atual*. 2004; 7(27):4-10.

Ribeiro A.M, Silvar RF, Poccini RF. Conhecimentos e práticas de profissionais sobre desenvolvimento da criança na atenção Básica à Saúde, *Rev Paul Pediatr*. 2010; 28(2): 208-211.

Risk A, Dzenowagis J. Review of internet health information quality initiatives. *J Med Internet Res*. 2001;3(4):E28.

Rocha LC, Befi-Lopes DM. Análise pragmática das respostas de crianças com e sem distúrbio específico de linguagem. *Pró- Fono Revista de Atualização Científica*. 2007; 18(3):229-38.

Sandri AA, Meneghetti SL, Gomes E. Perfil comunicativo de crianças entre 1 e 3 anos com desenvolvimento normal de linguagem. *Rev. CEFAC*. 2009; 11(1):34-41.

Santanella LA, Crítica das mídias na entrada do século XXI. In: Prado JLA Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas. São Paulo:Hackers E ,2002.

Sen P, Papesch M. Ménière's disease patient information and support: which website? *J Laryngol Otol*. 2003;117(10):780-3.

Souza PJS, Bastos BG, Ferrari DV. Instrumentos para avaliação de websites de saúde: estudo preliminar. Trabalho apresentado na XVI Jornada Fonoaudiológica de Bauru, Bauru, ago. 2009.

Spinard ACP, Blasca WQ, De-Vitto LM. Genética e Fonoaudiologia: aprendizado baseado na teleducação. *Pró-fono. Suppl*. 2008; 20: 42-4.

Spinard ACP, Blasca WQ, Wen CL, Maximino LP, Telefonoaudiologia: ciência e tecnologia em saúde. *Pró-Fono R. Atual. Cient*. 2009; 21(3):249-54.

Stampe D. *A dissertation on natural phonology* [Tese], Universidade de Chicago, EUA, 1973

Vasconcelos LAP, Carvalho RL. Plasticidade do Sistema Nervoso Central. In: Valle LELR, Capovilla FC. Neuropsicologia e Aprendizagem. 3ª ed. Ribeirão Preto: Novo Conceito; 2011. p. 667-77.

Vieira MG, Mota HB, Keske-Soares M. Relação entre idade, grau de severidade do desvio fonológico e consciência fonológica. R. Soc. Bras. Fonoaudiol. 2004; 9(3):144-50.

Wen CL. Cadeia Produtiva de Saúde: uma concepção mais ampla da telemedicina e Telessaúde. Rev Telem Telessaude. 2006; 2(2): 8-10.

Wertzner HF. Fonologia: desenvolvimento e alterações. In: Ferreira LP, Befi-Lopes DM, Limongi SCO. Tratado de Fonoaudiologia. 1. ed. São Paulo: Roca, 2004. p. 772-786.

Wertzner HF, Oliveira MMF. Existem semelhanças entre os sujeitos com distúrbio fonológico? Pró-Fono R. Atual. Cient. 2002; 14(2):143-52.

Whitten P, Holtz B, Cornacchione J, Wirth C. An evaluation of telehealth websites for design, literacy, information and content. J Telemed Telecare. 2011;17(1):31-5.

World Health Organization. Telemedicine. [cited 2012 ago 10]. Available from: http://www.who.int/goe/publications/goe_atlas_2010.pdf

Zambonato TCF. Teleducação interativa: Intercâmbio Técnico-Científico entre profissionais atuantes com fissura labiopalatina [Tese]. Bauru; Universidade de São Paulo – Hospital de Anomalias Crânio Faciais; 2012

Zorzi JL. A intervenção fonoaudiológica nas alterações de linguagem infantil. Rio de Janeiro: Revinter; 2002.

Zorzi LJ, Hage SRV. PROC - Protocolo de Observação Comportamental: Avaliação de linguagem e aspectos cognitivos infantis. São José dos Campos: Pulso, 2004.

Apêndice

APÊNDICE A - Tabela de apresentação dos indivíduos do estudo com relação ao sexo e ao grau de deficiência auditiva

→ Linguagem

O que é Linguagem

É um sistema complexo e dinâmico de símbolos convencionais que são utilizados em vários modelos de pensamento e comunicação.

A linguagem evolui em contextos históricos, sociais e culturais. Seu uso para uma comunicação eficaz exige uma compreensão ampla da interação humana entre as pistas não-verbais, voz, motivação e aspectos socioculturais.

ANIMEÇÃO - HOMEM VIRTUAL

→ Desenvolvimento da Linguagem

Idade – 0 a 6 meses:

Característica principal

Início do balbúcio

- Com quatro meses o bebê começa a balbuciar, ou seja, brincar com os sons, é possível perceber a entonação como se estivesse fazendo uma declaração ou uma pergunta.

FILMAGEM – CRIANÇA DE 4 MESES BALBUCIANDO

Marcos do desenvolvimento

Diferenciação do choro

- Nas primeiras duas a três semanas o choro é indiferenciado, sendo sua única forma de resposta ao mundo; com o passar das semanas esse choro começa a ganhar características de diferenciação conforme o estímulo a que a criança está exposta e sua necessidade como fome, medo, desconforto, dor.

Reação aos sons

- Presta atenção aos sons e assusta-se dependendo da intensidade;
- Acalma-se com a voz da mãe.

Sorriso social

- Quando conversamos com um bebê de poucos meses, ele nos observa atentamente, demonstrando estar entendendo, movimentando os lábios, mesmo que muitas vezes não produza som.

FOTO – SORRISO SOCIALImitação

- Inicialmente, o Bebê já colocou em prática uma importante estratégia de suas habilidades de comunicação, a imitação de alguns movimentos e expressões faciais do adulto, deixando evidente a importância da estimulação para o desenvolvimento da linguagem.

Controle motor

- Com 3 meses sustenta a cabeça e por volta dos 4 meses, quando colocado de barriga para baixo, consegue levanta-la;
- Gosta de brincar com os pés e com as mãos e segura firme um brinquedo.

FOTO – CRIANÇA LEVANTA E SUSTENTA A CABEÇA**Idade – 6 a 12 meses:**

Características principais

Balbucia consoantes encadeadas

- Nessa fase há muito mais que imitação no balbucio, brincar de meses anteriores vão dando lugar a sílabas reconhecíveis e o bebê sente prazer em brincar com os sons, achando divertido repetir o que produziu como, por exemplo, “pa pa pa” “ma ma ma”.

FILMAGEM – BEBE COM 7 MESES BALBUCIANDOResponde a comandos verbais com gestos

- A criança responde ao seu próprio nome;
- Compreende expressões como “não” e “tchau”;
- Segue instruções faladas simples como, por exemplo, “me dá a bola” “pega o sapato da mamãe”

Marcos do desenvolvimento

Início da comunicação

- O bebê já se comunica com as pessoas ao seu redor utilizando sinais para facilitar a sua expressão. Nesta fase a criança demonstra entender por meio de caretas, sorrisos e choros o que lhe foi dito.

Brincadeiras

- O bebê gosta de produzir ruídos com os lábios e com a língua tentando imitar barulho de chuva, caminhão, cavalo, entre outros, além de imitar a entonação utilizada pelo adulto;

- Encontra objeto parcialmente escondido;
- Explora objetos com as mãos, a boca e luta para obter os objetos que estão fora do alcance;
- Gosta de jogos sociais, como esconder o rosto com uma fralda
- Fica interessado em imagens de espelho.

FOTO - EXPLORA OBJETOS COM AS MÃOS

Controle motor

- Com 6 meses consegue ficar sentado com apoio;
- A partir dos 7 meses começa a movimentar-se voluntariamente, se arrastando para pegar o que deseja e engatinhar;
- Entre os 9 e 11 meses fica de pé.

FOTO - SENTADA SEM APOIO

Idade – 1 a 2 anos:

Características principais

Surgimento das primeiras palavras

- Ocorre o surgimento das primeiras palavras, que são normalmente “mamãe” e “papai”. Nesta fase, os sons (fonemas) plosivos e nasais são os primeiros a serem adquiridos pelas crianças com desenvolvimento fonológico normal.

Vocabulário

- Entre 18 e 24 meses a criança apresenta cerca de 10 a 50 palavras em sua linguagem falada que estão sempre relacionadas a sua vida diária.

Marcos do desenvolvimento

Aquisição dos sons/fonemas (Lamprecht, 2004)

- Nesta fase, os sons (fonemas) plosivos e nasais são os primeiros a serem adquiridos pelas crianças com desenvolvimento fonológico normal.
 - Entre 1 ano e 6 meses à 1 anos e 8 meses os fonemas plosivos /p/, /b/, /t/, /d/, /k/, /g/ e os nasais /m/ e /n/ são adquiridos.
 - Com 1 ano e 8 meses os fricativos /v/ e /f/ são adquiridos
- “Embora esta classificação seja proposta na literatura outros sons também podem aparecer.”

AMIMAÇÃO – HOMEM VIRTUAL

Habilidades conversacionais

- Com a ajuda dos adultos o bebê faz verdadeiras conversas. Nesta fase a linguagem usada na conversação é simples e reduzida ao “aqui e agora”(por exemplo, fala sobre objetos não presentes como se estivessem presentes);
- A criança já tem capacidade de esperar a sua vez para falar e usa diferentes formas para chamar a atenção de uma pessoa. Já é capaz de chamar a pessoa pelo nome e espera uma resposta;
- As produções de fala das crianças são sempre pontuais, com no máximo duas palavras, geralmente composta por um substantivo ou verbo;

FILMAGEM – DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM 1 ANO E 6 MESES

Compreensão de palavras e ordens simples

- A criança compreende palavras mais simples e de maior ocorrência na vida cotidiana (comer, passeio, dormir, etc.), as que designam os objetos mais familiares (ursinho, boneca, carrinho etc.), os alimentos e as roupas que veste;
 - Responde a solicitações e ordens verbais simples;
 - Reconhece os nomes dos membros da família;
- “Sua habilidade de compreender a linguagem falada é maior do que a de falar”

Utilização de objetos

- Explora objetos de muitas maneiras diferentes (balançando, batendo, atirando, soltando) e os utiliza corretamente (beber no copo, escovar o cabelo, telefonar);
- Localiza objetos escondidos facilmente;
- Olha imagem correta quando a imagem é nomeada.

FOTO – BRINCANDO COM OBJETO QUE BALANÇA

Controle motor

- A partir de 1 ano a criança anda sozinha.. Com quase 2 anos já consegue subir e descer escada sozinha;
- Sua coordenação motora se aprimora nessa fase e ela passa a correr sem cair, chutar bola, abre a bala sozinha.

FOTO – COORDENAÇÃO MOTORA

Idade – 2 a 3 anos:

Características principais

Construção de frases

- Inicialmente surgem as frases simples com grande significado como, por exemplo, “chão” para expressar que “caiu no chão”; “que água”

- Com a aquisição de um vocabulário mais rico começam a aparecer as frases afirmativas e negativas compostas por 3 e 4 elementos, mas com omissões de palavras (preposições, artigos e os pronomes), com alterações de concordância, desvios de flexionamento nominal e inversão dos elementos, como por exemplo:

- "Qué casa vovó não";
- "Sapato é minha pai";
- "Esse meu bola".

FILMAGEM - DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM 2 ANOS E 6 MESES

Vocabulário

- Ocorre uma explosão do vocabulário, a criança apresenta cerca de 200 a 400 palavras que incluem nomes, brinquedos, alimentos, roupas, animais e alguns verbos;

Marcos do desenvolvimento

Aquisição do fonemas/sons (Lamprecht, 2004)

- Os fonemas /s/, /z/, /ch/, /j/ são de aquisição mais tardia na classe das fricativas. Com 2 anos o fonema /z/ já aparece na fala; com 2 anos e 6 meses os /s/ e /j/; e com 2 anos e 10 meses o /ch/;

ANIMAÇÃO - HOMEM VIRTUAL

- Os fonemas líquidos são marcados pela aquisição mais tardia devido a sua complexidade articulatória e fonológica. Dentro desse grupo a líquida lateral /l/ é a primeira a ser dominada pelas crianças a partir dos 2 anos e 8 meses.

"Apesar da explosão do vocabulário adquirido pela criança, ela ainda não domina todos os fonemas (sons) da fala, portanto é esperada algumas trocas em sua fala que são normais e chamadas de *simplificações fonológicas* (ou processos fonológicos ou estratégias de reparo).

Essas simplificações fonológicas são trocas de sons mais difíceis (que na verdade são adquiridos mais tardiamente) pelos mais fáceis. No entanto, esses "erros" na fala da criança vão desaparecendo gradativamente."

- Segundo Wertzner (2004), com 2 anos e 6 meses algumas simplificações fonológicas começam a ser superadas:

- *Redução de sílaba*: quando há perda de uma das sílabas do vocábulo.
Ex. xícara – "xica".

- *Harmonia consonantal*: um fonema sofre a interferência de um vizinho que antecede ou o segue. Ex. pipoca – “pipopa”.
- *Plosivação de fricativa*: o modo de articulação do fricativo é transformado no plosivo. Ex. faca – “paca”, sopa – “topa”.

Brincadeiras simbólicas (lúdicas)

- Brinca com boneca ou super heróis como se fossem situações reais.

FOTO – TROCANDO A ROUPA DA BONECA

Contar histórias com auxílio do adulto

- Narra (conta) com auxílio de perguntas do outro sobre o lugar (onde), os acontecimentos (o que) e pessoas (quem). Fase chamada de protonarrativa, ou seja, a criança ainda não consegue elaborar textos que possam ser adequadamente classificados como narrativas, ela depende da intervenção das perguntas do adulto que a colocam numa situação de complementaridade e é respondendo àquelas perguntas que ela inicia os primeiros passos para a construção de narrativas.

Exemplo:

- “Onde você foi?”
“*na icóla*” (na escola);
- “O que você fez lá?”
“*binco*” (brinquei);
- “E o que mais?”
“*comeu e mimi*” (comi e dormi).

FILEMAGEM – DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM 2 ANOS E 6 MESES

Funções comunicativas

- Faz uso da linguagem falada para pedir, informar, perguntar, interagir.

Habilidades conversacionais

- Iniciam-se as habilidades conversacionais, estabelecendo diálogo com as pessoas sobre contextos conhecidos, concretos e que ocorrem no presente;
- Inicia, mantém uma conversa curta, mas não por muitos turnos, logo se dispersa e não se atem ao tópico da conversação.

Controle motor

- A partir de 2 anos, a criança é capaz de mover os dedos das mãos com maior precisão. Ele pega melhor lápis, giz de cera, escovar os dentes e até tenta usar

tesouras.

- Ela passa a correr, subir nos móveis, subir degraus e consegue andar de triciclo.

FOTO – SUBINDO A ESCADA E HABILIDADES COM OS DEDOS

Idade – 3 a 4 anos:

Característica principal

Compreensão da fala

- Apesar de ainda apresentar algumas trocas em sua fala, a criança é compreendida com clareza por estranhos. Entende-se 50% de tudo o que a criança fala, nesta fase.

FILMALGEM – DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM 3 ANOS E 8 MESES

Marcos do Desenvolvimento

Vocabulário

- A criança apresenta cerca de 400 a 600 palavras;
- Possui vocabulário com um aumento significativo de nomes, verbos e adjetivos. Nessa idade a criança adquire algumas preposições (*em, sobre, com*) e começa a fazer uso de pronome pessoal "eu".
- Usa plural ("cães", "carros", "chapéus");

Aquisição dos fonemas/sons (Lamprecht, 2004)

- O fonema /R/ é adquirido, por volta dos 3 anos e 4 meses (/Rato/, /Rua/).

ANIMAÇÃO - HOMEM VIRTUAL

Nessa idade as seguintes simplificações dos sons começam a ser superadas:

- *Posteriorização para velar*: um fonema produzido com os lábios ou ponta da língua se transforma em um produzido com o dorso da língua. Ex torta – “corca”, dado – “gago”
- *Simplificação de líquidas*: esse processo inclui a substituição, a semivocalização e a omissão das líquidas. Ex. lápis – “iapis”.

Construção de frases

- As frases são compostas por 5 a 6 elementos e já formam frases interrogativas (*perguntas*) utilizando pronomes "de quem" e "qual"; essa é a fase dos "porquês";
- Faz uso de tempos verbais no presente, passado e futuro, mas ainda há desvios de flexionamento verbal por generalizações de regras. Exemplos:
 - “Eu pego pra você” – presente

- “Papai vai comprá pra mim” - futuro
- “Eu nadei na piscina” – passado
- “Eu que comi o doce” (eu que comi o doce);

- Utiliza os artigos determinados, respeitando as regras de flexionamento de gênero (as de número podem não ser utilizadas por influência cultural). Exemplos:

- “Dá a bola e o palhaço”
- “Não pega as minha meia!” (não pega as minhas meias).

Contar histórias

- Relata experiências imediatas, ou seja, aquelas que estão ocorrendo no momento em que a questão é feita.

- Na narrativa de histórias, há dificuldades em manter a coerência e coesão, omite elementos secundários, insere fatos não verdadeiros. Fase da narrativa primitiva.

Exemplo: *“Era uma vez uma bruxa. Ela dava uma maçã pra branca de neve. Aí ela chama o caçador, mas a branca de neve foge”. Foge pra onde? “pra casa dos anões. Eles gostam da branca de neve”. E aí? “aí, aí aparece um lobo. O caçador mata o lobo. O príncipe mata o lobo. Eles casa no castelo”.*

Brincadeiras

- Joga espontaneamente com duas ou três pessoas, atribuir funções sociais em jogo, como por exemplo -“Você será mamãe”, “eu serei papai”.

FOTO – BRINCADEIRA SIMBÓLICA

Habilidades conversacionais

- Apresenta-mais turnos simples do que expansivos. Se não entendidas, não se auto-corrigem, repete exatamente o que disse;
- Começa a adaptar a linguagem às necessidades do interlocutor. Por exemplo, fala de forma diferente quando se dirige a bebês, ou crianças muito mais novas que ela, e usa formas indiretas ao fazer pedidos.

Funções comunicativas

- Pede, protesta, nomeia, faz perguntas sobre referentes ausentes, usa expressões sociais para interagir. A função predominante é a informativa.

Compreensão

- Compreende os conceitos de igual e diferente;
- Responde se ela é um menino ou menina;
- Entende o conceito de contagem e pode conhecer alguns números.

Idade – 4 a 5 anos

Característica principal

Narrativa

- Narra uma história conhecida sem ajuda do outro ou de figuras, embora os elementos coesivos na narração ainda estejam falhos;

Marcos do desenvolvimento

Aquisição dos fonemas/sons (Lamprecht, 2004)

- A aquisição do fonema /lh/ ocorre a partir dos 4 anos;
 - Já fonema /r/ é o último a ser adquirido, por volta dos 4 anos e 2 meses.
- “Existe grande variabilidade de produção entre as crianças.”

Vocabulário

- A criança apresenta cerca de 600 a 1500 palavras;

Habilidades conversacionais

- Passa a haver um equilíbrio maior entre manter e iniciar uma conversa.
- É capaz de conversar com mais de um interlocutor ao mesmo tempo sobre referentes ausentes e abstratos. - Por volta dos 4/5 anos a criança já adquiriu a sintaxe básica, ou seja, a mesma gramática como o resto da família. A criança que, nas suas primeiras etapas, aprendeu *fazi* (por analogia com *comi*, *parti*, *sentí*), no entanto, mais tarde acostumou-se a dizer *fiz* graças ao que ouvia dos adultos.
- Esta etapa do desenvolvimento é um processo de aprendizagem não automático advindo da estimulação de outros contextos como a escola e a família, portanto não se dá da mesma maneira e com o mesmo grau de perfeição em todas as crianças, marcando o início de uma diferenciação social e cultural.

Construção de frases

- Uso de períodos simples e compostos, além dos anteriores, subordinados com “se” e “quando”. Exemplos:
 - “Eu vou brincar quando eu for lá”
 - “Eu como se tiver batata frita”
- Usa corretamente os principais tempos verbais (presente, passado, futuro) para verbos regulares;
- Verbos pouco utilizados podem apresentar desvios de flexionamento, principalmente os verbos irregulares. Exemplos:
 - “Eu trazo pra você (Eu trago pra você)”

- “Eu não ouço daqui” (Eu não ouço daqui)

- Fala frases de mais de cinco palavras

Idade – 5 a 6 anos

Característica principal

Simplificação fonológica (Wertzner, 2004)

- Nessa idade a maioria dos processos fonológicos (trocas de sons) já foram superados, entretanto são esperados ainda:

- *Simplificação de encontro consonantal*: a criança elimina um dos membros do encontro em geral a consoante líquida. Ex prato – “pato”
- *Simplificação de consoantes final*: a criança elimina ou substitui a consoantes final do vocábulo ou sílaba. Ex. tambor – “tamboi” ou “tambo”

Marcos do desenvolvimento

Vocabulário

- A criança apresenta acima de 10.000 palavras;

Narrativa

- Mantém a organização temporal dos fatos, mesmo omitindo ainda alguns fatos secundários, que não prejudicam o entendimento da narrativa. Não insere mais fatos que não sejam verdadeiros só para manter a narrativa; se não lembra, diz que não lembra.

FILMAGEM – DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM 5 ANO E 2 MESES

Habilidades conversacionais

- Inicia e mantém conversação por muitos turnos. Conversa com mais de um interlocutor ao mesmo tempo sobre assuntos ausentes e abstratos;

- Uso de períodos simples e composto, incluindo subordinados com “pois” e “para que”. Exemplos:

- “Eu vou por o vestido nela para que ela fique bonita”
- “Vamos desenhar esse, pois é o mais bonito!”

- Uso de tempos verbais: pretérito mais que perfeito e condicional. Exemplos:

- “Eu já tinha feito esse desenho antes de você chegar”
- “E se você fizesse um bolo de laranja para mim?”

- Uso correto dos verbos irregulares mais utilizados.

“As diferenças entre a linguagem infantil e a linguagem do adulto não são tão óbvias depois da criança completar cinco/seis anos de idade. Nesta idade, a criança tem, todavia, problemas com alguns aspectos gramaticais especialmente difíceis para ela, como são a concordância entre o sujeito e o verbo e as formas irregulares do presente e do passado. No entanto, a estrutura básica de quase todas as frases que a criança consegue produzir parece ser a mesma da gramática do adulto. Será na escola, e em especial nas lições da língua materna, que ela, com a ajuda do professor, irá superar alguns dos problemas de concordância.”

FOTO – ESTIMULAÇÃO NA ESCOLA

Idade – após os 6/7 anos

Característica principal

Produção correta dos fonemas

- Fala corretamente todos os fonemas podendo haver variabilidade apenas para o grupo consonantal.

Marcos do desenvolvimento

Funções comunicativas

- Utiliza, de forma sofisticada, todas as funções comunicativas descritas anteriormente. Passa a ser hábil para argumentar.

Narrativa

- Narra com detalhes histórias conhecidas e relatos pessoais. Cria propositalmente histórias com coerência entre os fatos.

FILMAGEM – DESENVOLVIMENTO DA LINGUAGEM 6 ANOS

Habilidades conversacionais

- Usa recursos adequados para trocar o tema da conversação (“sabe uma outra coisa...”);
- Autocorrige-se quando percebe que não é compreendida, reestruturando sua fala e a organização do discurso;
- Demonstra habilidade para usar a linguagem falada considerando o contexto e o interlocutor; regula o que pode dizer, em que lugar e com qual pessoa;
- As solicitações indiretas são ainda mais “indiretas”. Exemplo: Olhando para uma camiseta nova que a mãe comprou para a irmã, diz “esta camiseta ficaria muito bem com as minhas calças”.

FOTO - JOGO

→ Fatores de Risco

Fatores de Risco associados a alteração de linguagem

As alterações de linguagem e fala na infância são influenciadas por múltiplos fatores. Esses fatores podem ser considerados como agravantes no processo de desenvolvimento da criança. Portanto, os profissionais que acompanham a criança devem estar atentos, são eles:

- Otites recorrentes nos dois primeiros anos de vida;
- Fala pouco compreendida desde o início da aquisição;
- Histórico de familiares com alterações de linguagem;
- Problemas frequentes nas vias aéreas superiores;
- Pouca estimulação de linguagem em casa;
- Desnutrição;
- Anemia nos primeiros anos de vida;
- Gemelaridade
- Intercorrências perinatais.
- Síndromes genéticas

Além dos fatores de risco, os profissionais devem ficar atentos aos sinais de alerta que a criança pode apresentar durante o desenvolvimento, que indicam um possível atraso no desenvolvimento da linguagem, devendo esta ser encaminhada imediatamente para uma avaliação fonoaudiológica.

- Não reage aos sons;
- Não sorri e não estabelece contato visual;
- Não produz nenhum som com mais de 6 meses;
- Não compreende instruções simples com 1 ano;
- Não fala palavras isoladas com 2 anos;
- Não é possível entender 50% do que a criança fala por volta dos 3 anos;
- Com 3 anos não constrói frases simples;
- Usa mais gestos do que a fala, para se comunicar, aos 3 anos;
- Não conta história com 4 anos;
- Com 5 anos ainda faz trocas na fala que prejudicam entender o que diz;
- Apresenta vocabulário reduzido;
- Não conhece letras aos 7 anos;
- Apresenta simplificações fonológicas depois dos 7 anos.

→ Orientações aos pais

Dicas Gerais

Os primeiros anos de vida da crianças são os mais importantes para o desenvolvimento da linguagem. Os profissionais da saúde e educadores que têm contato com a criança nessa fase devem orientar os pais quanto:

1. Manter sempre os olhos no nível dos olhos da criança, isso fará com que se torne menos intimidador para ela.
2. Não perguntar demais nem criar situações de muita pressão para a criança, por exemplo, exigindo que a mesma responda de forma correta na presença de outras pessoas.
3. Verificar o nível de linguagem que a criança consegue compreender e simplificar as frases, mas nunca falar de forma errada. Com crianças pequenas evite usar conceitos abstratos, sempre tente selecionar assuntos do cotidiano.
4. Os pais devem saber respeitar o tempo da criança, dando o tempo necessário para que a ela responda, e esperar com que conclua o que estava dizendo antes de mudar de assunto. Interrompê-las pode dificultar a comunicação.
5. Em determinadas idades é normal a criança apresentar algum problema de pronúncia ou troca de letras na fala; quando isso ocorrer os pais devem ser orientados apenas a repetir a palavra de forma natural, fornecendo-lhe o modelo correto, sem obrigá-la a repetir o que disse.
6. Fornecer retroalimentação, ou seja, um retorno na conversação, como contato visual, sorrisos e movimentos afirmativos que as encorajam e lhes dão mais confiança.

Idade – 0 a 6 meses

1. Os pais devem estabelecer contato de olho com o bebê, este é o primeiro estímulo para iniciar qualquer atividade com ele, mesmo não existindo fala ainda;
2. Devem sempre sorrir, acenar com a cabeça, chamar o bebê pelo nome, e nomear tudo que estiver no seu campo de visão
3. Observar com atenção todos os sinais de comunicação que o bebê transmite, procurando dar o significado adequado a eles;
4. Usar a linguagem sempre que estiver perto da criança, principalmente quando estiver fazendo algo com ela;

5. Aproveitar as situações de alimentação, banho, troca de roupa e jogos para nomear o que está acontecendo, os objetos, as partes do corpo do bebê, a fim de aumentar o vocabulário, mesmo que ele ainda não fale.

Idade – 6 a 12 meses

- 1.** Deve-se repetir as palavras e as atividades que estão sendo realizadas, de forma agradável e diversificada. Isso ajudará o bebê a fixar bem os significados do que está ouvindo e associar com o que está vendo;
- 2.** Oriente os pais a fazer gestos (dar tchau, jogar beijos, sacudir a cabeça para expressar sim ou não) e incentivar o bebê a imitar, sempre verbalizando o seu significado;
- 3.** Estimular os cinco sentidos (visão, audição, olfato, paladar e tato) durante as atividades diárias, pois esses conceitos contribuem para a compreensão do que acontece ao seu redor e facilitam a memorização e a aprendizagem;
- 4.** Imitar a criança: quando ela é imitada aprende também a imitar o adulto, adquirindo novos conceitos e sons da língua;
- 5.** Os pais não devem fazer tudo pela criança, mas sim servir de suporte para ela, esperando que ela solicite o que deseja por meio da fala. Por exemplo, se quando quiser água ela somente apontar, faça com que ela peça dizendo a palavra “água”, mesmo que troque os sons;
- 6.** Dar atenção à criança quando ela estiver tentando se comunicar, pare e olhe para ela.

Idade – 1 a 2 anos

- 1.** Oferecer à criança um modelo de conversa fácil de imitar, mas de forma correta, sem imitar a fala “errada” da criança e sem falar no diminutivo, como por exemplo, “pezinho”, “bracinho”;
- 2.** Falar para a criança palavras novas e concretas referentes às suas vivências, pois mesmo que a criança não esteja produzindo, falando, já está assimilando;
- 3.** Conversar com a criança utilizando frases curtas, devagar e com boa entonação, ou seja, com uma voz agradável;
- 4.** Os pais devem completar as emissões das crianças: se ao quiser falar “bola” a criança falar “bó”, reforce dizendo “Isso, a bola!”. Além disso, não realize somente a nomeação dos objetos e pessoas, mas fale sobre eles, de forma natural.

Idade – 2 a 3 anos

1. Conversar bastante com a criança, repetindo o que ela disser, mas sempre aumentando e completando a frase dita por ela de forma a contribuir para o aumento de seu vocabulário;
2. Fornecer sentido de organização de começo, meio e fim por meio de histórias, jogos e brincadeiras de faz de conta. Isso irá ajudar a sequencializar e organizar o brincar da criança;
3. Nomear as partes do corpo e pedir que a criança as indique no seu próprio corpo.

Idade – 3 a 4 anos

1. Propor atividades que estimulem linguagem oral e escrita, como a partir de desenhos ou livros representando o esquema corporal;
2. Os pais devem fazer a leitura de livros infantis e jogar quebra-cabeça e dominó. Isso propiciará o aprendizado dinâmico e a concentração da criança;
3. Conversar com a criança sobre objetos e pessoas que não estão presentes;
4. Brincar com o telefone, incentivando a comunicação da criança sem ela ver a pessoa com quem fala;
5. Devem ajudar a criança a situar-se no tempo, relacionando suas atividades com os períodos do dia e com a época de acontecimentos de cada fato;

Idade – 4 a 5 anos

1. Os pais não deve fazer muitas perguntas à criança que ela possa ter como resposta: “eu”, “meu”, “seu”; ao invés disso, peça que a criança conte o que aconteceu, o que realizou em um momento passado próximo;
2. Faça perguntas que envolvam conceitos de “onde” e “por que” referentes a sua realidade.

Idade – 5 a 6 anos

1. Perguntar à criança o que ela faria ao enfrentar determinadas situações, ajudando-a a organizar seu relato espontâneo de maneira adequada;
2. Estimular o uso de sentenças complexas com mais de uma oração;
3. Fazer com que a criança atribua qualidade a pessoas, animais e objetos;
4. Ajudar a criança no uso adequado dos tempos verbais.

→ Glossário

Balbucio:

É a produção verbal mediante o redobramento de sílabas, como “ma ma ma”, “ba ba ba”, com variedade de sons.

Fonema:

É a menor unidade sonora de uma língua que estabelece contraste de significado para diferenciar palavras.

Fonema Fricativo:

Característica do som produzido pelo bloqueio parcial e contínuo da corrente de ar em algum lugar da boca. Exemplos: /f/, /s/, /ch/, /v/, /z/ e /j/.

Fonema Líquido:

Líquida não lateral: característica do som produzido pelo bloqueio parcial da corrente de ar, provocado por movimento vibratório da língua (ao colidir com os dentes) ou do véu palatino (/l/ e /lh/).

Líquida lateral: característica de som produzido pelo bloqueio parcial da corrente de ar, que se escoia pelos lados da língua (/r/ e /R ou rr/).

Grupo Consonantal (Encontro Consonantal):

É a sequência de duas ou mais consoantes, sem vogal intermediária (por exemplo: /pr/, /bl/).

Interlocutor:

É a pessoa que participa do processo de comunicação que se dá por meio da linguagem. É aquele que faz parte da conversação. Existe o emissor e o receptor, normalmente o emissor faz o pedido (ou a pergunta) e o receptor garante a resposta

Linguagem:

É um sistema complexo e dinâmico de símbolos convencionais que são utilizados em vários modelos de pensamento e comunicação. Evolui em contextos sociais, históricos e culturais.

(ASHA 1982; 1993; 2008)

Processo fonológico (Simplificação Fonológica):

São as trocas de sons mais difíceis (que na verdade são adquiridos mais tardiamente) pelos mais fáceis. No entanto, esses “erros” na fala da criança vão desaparecendo gradativamente.

Turno:

É o período de tempo alternado para cada falante falar durante uma conversação (diálogo).

Anexos

ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado Fonoaudiólogo,

Este formulário tem como objetivo avaliar a qualidade técnica e o conteúdo do blog **“Fonoaudiologia e Pediatria”**

Ressaltamos que estas informações são sigilosas e que em nenhum momento será solicitada a sua identificação.

O formulário leva, aproximadamente, 15 minutos para ser preenchido.

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“Modelo de Website para Comunicação Científica na Área de Linguagem Infantil a Médicos Pediatras”

Durante o ano de 2011 e 2012 foi elaborado um website, sobre o desenvolvimento da linguagem infantil, com intuito de auxiliar médicos pediatras e educadores na identificação de crianças com atraso e alterações de linguagem. Para levar uma informação adequada e completa a estes profissionais, que contribua para um melhor atendimento das crianças e orientações aos pais. Este estudo tem como objetivo verificar o julgamento da qualidade, do ponto de vista do conteúdo, do website **“Fonoaudiologia e Pediatria”** dados por fonoaudiólogos. Pretende-se avaliar se o website pode auxiliar pediatras e educadores quanto ao melhor entendimento sobre o desenvolvimento da linguagem infantil e atitudes perante aos fatores de risco para possíveis alterações de linguagem. Isso é importante na medida em que podem auxiliar também pais referente a estimulação de seu filho e o encaminhamento correto ao fonoaudiólogo quando necessário.

Está é uma pesquisa desenvolvida pela Fonoaudióloga Aline Martins com a colaboração de Marinna Borges e Marília Cancian Bertozzono no âmbito da Faculdade de Odontologia de Bauru – Universidade de São Paulo, Programa de mestrado em Fonoaudiologia sob orientação da Profa Dra Luciana Paula Maximino.

Caso concorde em participar do estudo clique no link “[Eu concordo em participar](#)” onde será disponibilizado um questionário online, caso não aceite participar clique no link “[Eu não concordo em participar](#)” que o(a) direcionará para a página principal do website. Para fins de segurança todas as informações do formulário são criptografadas e protegidas. Não serão solicitados dados de identificação pessoal, as respostas obtidas são confidências e utilizadas apenas para finalidade de pesquisa.

Esclarecemos que não há benefício individual direto de sua participação nesta pesquisa.

Sua participação no estudo é voluntária e pode ser interrompida a qualquer momento, sem lhe trazer prejuízo de qualquer ordem. Também lhe será garantido o

direito a respostas a qualquer pergunta ou esclarecimentos de qualquer dúvida acerca dos assuntos relacionados com o estudo.

Caso o sujeito da pesquisa queira apresentar reclamações em relação a sua participação na pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em pesquisa em Seres Humanos, da FOB-USP, pelo endereço: Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisola, Nº 9-75 (sala no prédio da Biblioteca, FOB-USP) ou pelo telefone(14) 32358356.

Caso tenha dúvidas em relação à pesquisa queira por gentileza entrar em contato com a pesquisadora responsável , Fonoaudióloga Aline Martins pelo e-mail alnmartins@usp.br

Pelo presente instrumento que atende às exigências legais, o Sr. (a), após leitura minuciosa das informações constantes neste TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO, devidamente explicada pelos profissionais em seus mínimos detalhes, ciente dos serviços e procedimentos aos quais será submetido, não restando quaisquer dúvidas a respeito do lido e explicado, firma seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO concordando em participar da pesquisa proposta.

Fica claro que o sujeito da pesquisa ou seu representante legal, pode a qualquer momento retirar seu CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO e deixar de participar desta pesquisa e ciente de que todas as informações prestadas tornar-se-ão confidenciais e guardadas por força de sigilo profissional (Art. 29o do Código de Ética do Fonoaudiólogo).

Eu concordo em participar

Eu não concordo em participar

ANEXO 2 – Termo de autorização para uso de sons e imagens

Pela presente, concedo à Faculdade de Odontologia de Bauru – FOB/USP, CNPJ 63025530/0029-05, localizada na Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75 – Bauru-SP – CEP 17012-901, o direito de utilizar o som de minha voz e a minha imagem, no todo ou em parte, em vídeos, fotos e em outros materiais com fins educativos. Declaro para os devidos fins que nada tenho a pleitear ou reclamar com relação aos direitos ora concedidos, sendo que a Faculdade de Odontologia de Bauru, detentora dos direitos da obra, reserva-se ao direito de editar, alterar, sonorizar, disponibilizar e veicular na internet por meio do endereço eletrônico <http://fonoaudiologiaparapediatras.wordpress.com> e em Emissoras de TV aberta ou fechada, nacional ou internacional, utilizar em outras mídias, eletrônicas ou impressas, utilizar ou não utilizar, conforme convier à produção. Informo ainda que tudo que declarei foi espontâneo, sem qualquer interferência e sobretudo representa a verdade.

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____
Endereço: _____
Cep: _____ Cidade: _____ Estado: _____
Data de nascimento: _____ RG: _____ CPF: _____
Telefone: _____

Bauru, _____ de _____ de 20 ____.

Assinatura

Em caso de menor de 21 anos de idade, autorização do Pai ou Responsável

Eu abaixo qualificado, responsável pelo menor acima especificado dou autorização para a realização do acordo acima celebrado para autorização de uso de voz e imagem.

Nome: _____
Grau de relação com o menor acima especificado: _____
Endereço: _____
Cep: _____ Cidade: _____ Estado: _____
Data de nascimento: _____ RG: _____ CPF: _____
Telefone: _____

Bauru, _____ de _____ de 20 ____.

Assinatura

ANEXO 3 – Questionário aplicados aos fonoaudiólogos

Questionário de Avaliação - Fonoaudiólogos

Create your own
FREE ONLINE SURVEY

Olá, fonoaudiólogo

O questionário a seguir contém 46 questões de múltipla escolha.

Preencha todas as questões e em seguida clique em "Finish Survey" ao final da página.

Muito obrigada pela sua colaboração para o desenvolvimento deste website!

1 Sexo:

- ☐ Feminino
☐ Masculino

[remove answer](#)

2 Em qual região do Brasil você trabalha?

- ☐ Norte
☐ Nordeste
☐ Sul
☐ Sudeste
☐ Centro-Oeste

[remove answer](#)

3 Indique sua maior titulação:

- ☐ Fonoaudiólogo
☐ Mestre
☐ Doutor
☐ Especialista

[remove answer](#)

4 Você possui título de especialista na área de Linguagem Infantil:

- ☐ Sim
☐ Não

[remove answer](#)

5 Qual a sua principal área de atuação? Indique quantas opções desejar.

- ☐ Linguagem
- ☐ Motricidade Orofacial
- ☐ Audiologia
- ☐ Voz
- ☐ Saúde Coletiva
- ☐ Disfagia
- ☐ Educação

6 Há quanto tempo você atua nessa área?

- ☐ Menos que um ano
- ☐ 1 a 5 anos
- ☐ 5 a 10 anos
- ☐ Mais que 10 anos

[remove answer](#)

7 Com qual frequência você acessa a internet?

- ☐ Frequentemente (várias vezes ao dia)
- ☐ Geralmente (várias vezes na semana)
- ☐ Ocasionalmente (uma ou duas vezes na semana)
- ☐ Raramente (uma vez por mês)
- ☐ Quase nunca (menos que uma vez ao mês)

[remove answer](#)

8 Onde você acessa a internet com mais frequência?

- ☐ Casa
- ☐ Trabalho
- ☐ Lan house ou Cyber Café
- ☐ Outros

[remove answer](#)

9 Qual a velocidade da conexão que utiliza?

- ☐ Internet banda larga
- ☐ Internet discada
- ☐ Não sei informar
- ☐ Outros

[remove answer](#)

10 Você costuma usar a internet para procurar informações sobre o Desenvolvimento da linguagem? Quais?

- ☐ Aquisição e Desenvolvimento da Linguagem infantil
- ☐ Alterações de Linguagem Infantil
- ☐ Linguagem Escrita
- ☐ Distúrbio de Linguagem Adulto
- ☐ Diagnóstico Diferencial
- ☐ Terapia

11* A finalidade do site está claramente indicada ou pode ser deduzida.

- ☐ Discordo
- ☐ Concordo

[remove answer](#)

12 As informações oferecida não parece ser uma propaganda. (por exemplo, uma propaganda disfarçada de algum produto ou empresa particular)

- ☐ Concordo
- ☐ Discordo
- ☐ Não se aplica

[remove answer](#)

13 Não existe nenhuma parcialidade evidente (as informações não são tendenciosas).

- ☐ Concordo
- ☐ Discordo
- ☐ Não se aplica

[remove answer](#)

-
- 14 Caso o site apresente um ponto de vista firme, os autores abordam os outros lados da questão, respeitando-os.
- ☐ Concorde
- ☐ Discordo
- ☐ Não se aplica
- [remove answer](#)
- 15 O site cumpre todos os aspectos do assunto adequadamente.
- ☐ Concorde
- ☐ Discordo
- [remove answer](#)
- 16 O site fornece links externos a fim de cobrir inteiramente o assunto.
- ☐ Concorde
- ☐ Discordo
- [remove answer](#)
- 17 A informação oferecida é correta, acurada (se não tiver certeza, clique em "não se aplica")
- ☐ Concorde
- ☐ Discordo
- ☐ Não se aplica
- [remove answer](#)
- 18 As fontes de onde as informações foram retiradas estão claramente documentadas.
- ☐ Concorde
- ☐ Discordo
- [remove answer](#)
- 19 O Blog afirma que obedece aos princípios do HON code (Caso você não conheça os princípios de HON code clique em "não se aplica")
- ☐ Concorde
- ☐ Discordo
- ☐ Não se aplica
- [remove answer](#)

20 O site é patrocinado ou está associado a uma instituição ou organização.

☐ Concorde

☐ Discordo

[remove answer](#)

21 As informações e credências dos autores ou editores do site são fornecidas e estão claramente indicadas (histórico educacional, afiliações, profissionais, certificações, experiências, últimas publicações).

☐ Concorde

☐ Discordo

[remove answer](#)

22 As informações de contato dos autores ou webmaster são fornecidas.

☐ Concorde

☐ Discordo

[remove answer](#)

23 A data de publicação do site está claramente fornecida.

☐ Concorde

☐ Discordo

[remove answer](#)

24 A data de revisões, atualizações ou modificações do site é recente o suficiente para cobrir os últimos avanços/mudanças na área.

☐ Concorde

☐ Discordo

[remove answer](#)

25 O público alvo do site está evidente.

☐ Concorde

☐ Discordo

[remove answer](#)

26 O nível de detalhamento das informações fornecidas é apropriado para o público.

☐ Conordo

☐ Disordo

[remove answer](#)

27 O nível de leitura é apropriado para o público alvo. A leitura é clara o suficiente para que as informações fornecidas sejam compreendidas.

☐ Conordo

☐ Disordo

[remove answer](#)

28 Os termos técnicos utilizados no website são apropriados para o público alvo.

☐ Conordo

☐ Disordo

[remove answer](#)

29 Os links internos do site facilitam a navegação.

☐ Conordo

☐ Disordo

[remove answer](#)

30 A informação pode ser recuperada de maneira oportuna.

☐ Conordo

☐ Disordo

[remove answer](#)

31 O Blog precisa oferecer um mecanismo de busca.

☐ Conordo

☐ Disordo

[remove answer](#)

32 O blog oferece algum mecanismo de busca.

- ☐ Conordo
- ☐ Disordo

[remove answer](#)

33 O blog é organizado de maneira lógica, facilitando a localização das informações.

- ☐ Conordo
- ☐ Disordo

[remove answer](#)

34 Caso seja necessária a instalação de algum programa (software) para visualização a página, o link para download do programa está disponível (se você não teve necessidade de nenhum software clique em "não se aplica").

- ☐ Conordo
- ☐ Disordo
- ☐ Não se aplica

[remove answer](#)

35 Os links externos oferecidos são operáveis, ou seja, é possível acessá-los clicando no mesmo.

- ☐ Conordo
- ☐ Disordo

[remove answer](#)

36 Os links externos são suficientemente atuais.

- ☐ Conordo
- ☐ Disordo

[remove answer](#)

37 Os links externos são apropriados ao público alvo.

- ☐ Conordo
- ☐ Disordo

[remove answer](#)

38 Os links externos oferecidos apresentam informações confiáveis e de fontes confiáveis.

☐ Conordo

☐ Discoordo

[remove answer](#)

39 Os links externos fornecidos levam a organizações/instituições importantes para conhecimento do público alvo.

☐ Conordo

☐ Discoordo

[remove answer](#)

40 Os gráficos, figuras e arte do blog agregam valor ao mesmo.

☐ Conordo

☐ Discoordo

[remove answer](#)

41 Os gráficos e figuras não retardam significativamente o download ou carregamento da página.

☐ Conordo

☐ Discoordo

[remove answer](#)

42 Existe uma opção para exibir somente o texto, para uso com navegações browsers da internet que não exibem vídeos ou figuras (caso não tenha certeza clique em "não se aplica").

☐ Conordo

☐ Discoordo

☐ Não se aplica

[remove answer](#)

43 A utilidade não diminui quando se usa a opção somente texto.

☐ Conordo

☐ Discoordo

☐ Não se aplica

[remove answer](#)

44 Existem opções para pessoas com deficiência (aumentar tamanho da letra, arquivos com áudio, etc).

☐ Concorde

☐ Discordo

[remove answer](#)

45 No caso de não ser possível acessar o áudio ou o vídeo do website a informação fornecida ainda estaria completa.

☐ Concorde

☐ Discordo

[remove answer](#)

46 Considerando o público alvo do website, como você julgaria a qualidade dos seguintes conteúdos apresentados:
(As sugestões podem ser enviadas para as autoras por meio do link "Fale conosco")

	Muito ruim	Ruim	Regular	Bom	Muito bom	Não acessível
Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 0 a 6 meses	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 6 a 12 meses	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 1 a 2 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 2 a 3 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 3 a 4 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 4 a 5 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento da Linguagem Infantil - 5 a 6 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Desenvolvimento da Linguagem Infantil - após 6/7 anos	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Fatores de risco	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Orientações aos pais	☐	☐	☐	☐	☐	☐

[Finish Survey](#)