

Instrumentos de avaliação da compreensão de linguagem oral em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática da literatura

Instrumentos de evaluación de la comprensión oral del lenguaje en niños y adolescentes.
Revisión sistemática de la literatura

Instruments d'évaluation de la compréhension du langage oral des enfants et des adolescents:
revue systématique de la littérature

Instruments for assessing understanding of oral language in children and adolescents: a
systematic review of the literature

Léia Gonçalves Gurgel ¹, Rodrigo Della Méa Plentz ¹, Maria Cristina Rodrigues
Azevedo Joly ², & Caroline Tozzi Reppold ¹

¹ Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Brasil. ² Universidade São Francisco, Brasil.

Agradecimento: Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) por fomento em forma de Bolsa de Iniciação Científica outorgada a Léia Gonçalves Gurgel.

Resumen

El lenguaje es un sistema convencional y arbitrario de símbolos los que, combinados de forma sistemática, almacenan e intercambian información. La comprensión puede ser definida como la habilidad que involucra lo que un niño recuerda acerca de lo que se ha comunicado o aplica desde la información escuchada. El presente estudio revisó sistemáticamente la literatura acerca de los principales instrumentos utilizados en estudios aleatorizados para evaluar la comprensión oral del lenguaje en niños. La estrategia de búsqueda incluyó las bases de datos MEDLINE, LILACS, PsycINFO y Cochrane Library, y los ensayos aleatorizados que compraran instrumentos para evaluar la comprensión oral en niños. La búsqueda arrojó 899 artículos, de los cuales 7 fueron incluidos. Los instrumentos usados en estos artículos eran los siguientes: Peabody Picture Vocabulary Test, Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R), Swedish Communication Screening at 18 months of age (SCS18), Test for Reception of Grammar - 2 (TROG-2), Reynell Test, Reynell Development Language Scales and Reynell Developmental Language Scales-II. Existen pocos instrumentos disponibles para la evaluación de la comprensión del lenguaje oral, la mayoría de los cuales evalúan el vocabulario receptivo. Asimismo, en muchos de estos instrumentos no han sido estudiadas las propiedades psicométricas. Por ello, se sugieren las revisiones sistemáticas y más ensayos aleatorizados controlados se lleven a cabo con muestras de adolescentes.

Palabras-clave: Comprensión; lenguaje en niños; estudios aleatorizados controlados; tests de comprensión del lenguaje

Artigo recebido: 25/03/2010; Artigo revisado: 20/04/2010; Artigo aceito: 06/05/2010

Caroline Tozzi Reppold, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre.

Correspondências relacionadas a esse artigo devem ser enviadas a Caroline Tozzi Reppold, Departamento de Psicologia, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, Brasil, CEP 90050-170.

E-mail: carolinereppold@yahoo.com.br

Résumé

Le langage est un système conventionnel de symboles abstraits qui sont combinés de manière systématique pour maintenir et échanger des informations. La compréhension peut être définie comme l'aptitude impliquant ce que l'enfant se rappelle de la communication faite ou ce qu'il applique de l'information entendue. Cette étude présente une revue systématique de la littérature des principaux instruments utilisés dans les études randomisées pour l'évaluation de la compréhension du langage oral chez les enfants. La stratégie de recherche inclut les bases de données MEDLINE, LILACS, PsycINFO et Cochrane Library ainsi que des essais contrôlés randomisés en comparant les auteurs ayant utilisé des instruments d'évaluation de la compréhension orale des enfants. La recherche a extrait 899 articles, desquels 7 études ont été incluses. Les instruments utilisés dans ces articles étaient : body Picture Vocabulary Test, Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R), Swedish Communication Screening at 18 months of age (SCS18), Test for Reception of Grammar - 2 (TROG-2), Reynell Test, Reynell Development Language Scales and Reynell Developmental Language Scales-II. Ceux-ci figurent parmi les quelques instruments disponibles pour l'évaluation de la compréhension du langage oral. La plupart d'entre eux visent une évaluation du vocabulaire réceptif et la plupart n'ont pas été soumis à des études de validité. Par ailleurs, il est suggéré que les revues systématiques et davantage d'essais contrôlés randomisés sont promus auprès d'échantillon d'adolescents.

Mots-clés: Compréhension; langage de l'enfant; essai contrôlé randomisé; tests de compréhension du langage.

Resumo

A linguagem é um sistema convencional de símbolos arbitrários que são combinados de modo sistemático para armazenar e trocar informações. A compreensão pode ser definida como uma habilidade relacionada àquilo que a criança se lembra da comunicação feita ou da aplicação das informações obtidas do que ouviu. Este estudo tem como objetivo revisar sistematicamente na literatura os principais instrumentos utilizados em estudos de ensaio randomizado para avaliação da compreensão da linguagem oral em crianças. A estratégia de busca incluiu o MEDLINE, LILACS, PsycINFO e Biblioteca Cochrane. Foram selecionados ensaios controlados randomizados que utilizaram instrumentos para avaliação da compreensão da linguagem oral (LO) em crianças. Dois revisores independentemente extraíram os dados. Realizou-se uma análise descritiva dos resultados. A busca retornou 889 resumos, a partir dos quais 7 estudos foram incluídos. Os instrumentos utilizados nesse artigo foram: Peabody Picture Vocabulary Test, Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R), Swedish Communication Screening at 18 months of age (SCS18), Test for Reception of Grammar - 2 (TROG-2), Reynell Test, Reynell Development Language Scales e Reynell Developmental Language Scales-II. São poucos os instrumentos disponíveis para avaliação de LO e a maioria destina-se à avaliação do vocabulário receptivo. Muitos desses instrumentos não apresentam estudos de validade. Além disso, sugere-se que estudos de revisão sistemática e mais ensaios controlados randomizados sejam promovidos com amostras de adolescentes.

Palavras-chave: Compreensão; linguagem infantil; ensaio clínico randomizado; testes de compreensão de linguagem.

Abstract

Language is a conventional system of arbitrary symbols that are combined in a systematic way to store and exchange information. Understanding can be defined as the skill that involves what the child recalls about the communication made or applies from the information heard. This study systematically reviews the literature for the main instruments used in randomized studies to evaluate children's comprehension of oral language. The search strategy included MEDLINE, LILACS, PsycINFO and Cochrane Library databases, and randomized controlled trials comparing authors who used instruments to assess oral comprehension in children. The search retrieved 899 articles, from which 7 studies were included. The instruments used in these articles were: Peabody Picture Vocabulary Test, Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R), Swedish Communication Screening at 18 months of age (SCS18), Test for Reception of Grammar - 2 (TROG-2), Reynell Test, Reynell Development Language Scales and Reynell Developmental Language Scales-II. There are few instruments available for oral language comprehension assessment. Most of them are intended to assess receptive vocabulary and many of these instruments have not been submitted to validity studies. Moreover, it is suggested that systematic reviews and more randomized controlled trials are promoted with samples of adolescents.

Keywords: Comprehension; child language; randomized controlled trial; language comprehension tests.

A linguagem é objeto de estudo de várias ciências, o que lhe atribui caráter interdisciplinar. As investigações têm contribuído para melhor entendermos como ocorre o desenvolvimento da linguagem bem como o seu processo de ensino-aprendizagem (Sasso, 2007). Constitui-se em um instrumento social usado em interações entre os indivíduos visando à comunicação em diferentes contextos. Ela permeia o pensamento dos sujeitos, media as relações entre os seres humanos e é responsável pela transmissão dos costumes e valores constituídos sócio-culturalmente. (Eysenck & Keane, 2007; Flanagan, Ortiz, Alfonso, & Mascolo, 2008). A linguagem chega ao encéfalo por meio dos sistemas visual e auditivo, enquanto o sistema motor produz o discurso falado e a escrita. Apesar de o hemisfério esquerdo ser normalmente dominante para a linguagem, o hemisfério direito tem habilidades significativas para a compreensão da linguagem. Ainda, o corpo caloso permite interações sinérgicas entre os hemisférios para produzir a linguagem. O processamento da linguagem demanda, além da interação entre as áreas de Broca e de Wernicke, muitas capacidades, como designação, articulação, uso de gramática e compreensão (Bear, Connors, & Paradiso, 2008). O hemisfério esquerdo é analisador principalmente sequencial e, por isso, atua, na maioria das pessoas, como substrato anatômico e fisiológico da função linguística. O hemisfério direito é, principalmente, um analisador espacial (Rondal, Esperet, Gombert, Thibaut, & Comblain, 2007).

A linguagem se organiza em torno de uma dupla capacidade fundamental: uma capacidade léxica (estabelecer, reter na memória e utilizar receptiva e produtivamente uma quantidade importante de associações significado-significante-referente) e uma capacidade gramatical, correspondente à organização da língua no nível de seqüências e dependências estruturais entre palavras (enunciados-frases) e de seqüências (parágrafos e discurso) (Rondal et al., 2007). A esta dupla capacidade deve-se acrescentar uma dimensão instrumental e social que é conhecida como “pragmática da linguagem” (Fonseca, 1999). A informação linguística pode ser transmitida em forma de discurso e texto escrito, mas é o conteúdo da mensagem que é essencial para o nível superior dos processos de compreensão da linguagem, como realização de inferências e associações entre as informações de texto (Rondal et al., 2007).

A compreensão pode ser definida como uma habilidade relacionada àquilo que a criança se lembra da comunicação feita ou da aplicação das informações obtidas do que ouviu, ou ainda ligada às relações causais estabelecidas entre os elementos presentes na comunicação a fim de lhes atribuir coerência (Joly & Dias, 2009). Em sentido geral, a produção de uma mensagem linguística consiste em ir da idéia à realização vocal de uma seqüência canônica de lexemas. A compreensão é a série de operações que, a partir de

um enunciado, permite reencontrar a idéia de partida. Assim, não é possível separar claramente as funções de produção das de auto-compreensão. A produção de uma mensagem requer um monitoramento baseado na capacidade de compreender a própria mensagem à medida que esta vai tomando forma e compará-la com o que se havia projetado (Rondal et al., 2007).

Um importante conceito para a representação das palavras é o de léxico mental, um estoque mental de informações sobre as palavras que inclui informação semântica, sintática, pronúncia e padrão de som. O processo de acesso a representações lexicais (palavras) no léxico mental é influenciado pelo processo de “vizinhança auditiva” das palavras, que pode ser definido como o número de palavras que diferem da palavra-alvo por apenas um fonema. Palavras que tenham mais vizinhos podem ser identificadas mais lentamente, e pode haver competição entre ativações de diferentes palavras durante o reconhecimento do discurso. Ainda, acredita-se que o léxico mental seja organizado na forma de redes de informações específicas em que a organização das representações envolve as relações entre as palavras, de modo que as palavras que apresentam significados relacionados estão conectadas e tendem a estar mais próximas na rede. Para compreender, o indivíduo passa por etapas pré-lexicais do processamento: decodificação dos sinais de entrada acústicos e tradução para um código fonológico. Após, a representação lexical no léxico mental que melhor se enquadra ao sinal auditivo pode ser selecionada (seleção lexical). A forma da palavra selecionada ativa o lema (armazenamento de informação gramatical) e, a seguir, o significado da palavra. Quando um sinal de fala atinge o ouvido, é processado por vias no cérebro que não são especializadas na fala, mas sim na audição em geral. O giro de Heschl, localizado no plano supratemporal, superior e medial ao giro temporal superior (GTS) em cada hemisfério, contém o córtex auditivo primário (área que processa inicialmente os sinais de aferência auditivos). As áreas vizinhas ao giro de Heschl e que se estendem ao GTS representam o córtex associativo auditivo. Porém, o GTS é importante para a percepção do som, mas não necessariamente especializado para o processo linguístico. Ainda, há fortes indicações de que a secção central do sulco temporal superior, de ambos os hemisférios (mas principalmente do esquerdo), também tenha um papel importante nesse processo (Gazzaniga, Ivry, & Mangun, 2006).

A compreensão de palavras emerge em torno do primeiro ano de vida, aumenta com o passar do segundo ano e continua ascendendo até por volta dos 17 anos. O vocabulário receptivo é a base do vocabulário expressivo, e o desenvolvimento da compreensão de palavras precede e ultrapassa o da produção de palavras. O vocabulário receptivo relaciona-se mais diretamente ao desenvolvimento cognitivo que à cultura, e o expressivo demonstra a efetividade das situações de

aprendizagem linguística. Além disso, o vocabulário auditivo é forte preditor do vocabulário expressivo na Educação Infantil - por volta dos dois e seis anos de idade (Capovilla & Capovilla, 1997). A construção de inferências permite desenvolver o vocabulário, a compreensão auditiva e de leitura. Quanto maior o vocabulário auditivo, maior a compreensão auditiva e a de leitura (Stahl & Fairbanks, 1986).

Existem diferentes tipos de compreensão linguística. Uma primeira forma de compreensão (não necessariamente linguística) relaciona-se com a dedução do sentido de uma mensagem a partir do contexto ou a partir da entonação utilizada pelo interlocutor, ou ainda por suposições sobre o que esta pessoa pode querer dizer dentro deste contexto concreto. A segunda forma de compreensão é "léxica" e limitada ao vocabulário, relacionando-se com a captação do sentido da mensagem a partir do significado das palavras individuais ou de algumas delas. Uma terceira forma de compreensão procede da análise morfossintática e léxica. Os lexemas são analisados levando-se em consideração suas relações gramaticais e, assim, a compreensão linguística completa (Rondal et al., 2007). Em crianças ouvintes com desenvolvimento normal, a aquisição do vocabulário receptivo auditivo é função direta do desenvolvimento cognitivo da habilidade inferencial. Assim, quanto maior a perda auditiva, tanto menor o vocabulário receptivo, e maior a necessidade de leitura orofacial (Capovilla & Prudêncio, 2006).

O desenvolvimento da capacidade de interpretar diferentes tipos de perguntas (que envolvam, por exemplo, rotina, e sensações) evolui mais rapidamente na faixa etária entre três e quatro anos. Ainda, é importante ressaltar que a familiaridade com determinados contextos tem papel essencial na compreensão e interpretação das sentenças (Loukusa, Ryder, & Leinonen, 2003). Observa-se também que quando o indivíduo executa a tarefa de recontar uma história, a compreensão do conteúdo é um pré-requisito para a capacidade de produzir essa história com uma estrutura efetiva de conteúdo. As crianças que não realizam um processamento construtivo adequado e não tiram conclusões das histórias contadas, sequencialmente ilustradas ou lidas previamente, não executam uma representação de longa duração do conteúdo. Como consequência, essas crianças terão dificuldade em recordar o conteúdo da história, em responder a perguntas sobre detalhes dos fatos, e em fazer inferências. Isso destaca a importância não só da aquisição da compreensão do vocabulário receptivo em pesquisas, mas também a compreensão da história, em seus diferentes níveis, desde o sintático-semântico ao pragmático (Persson et al., 2006). Nesse sentido, a habilidade de compreensão oral associada à consciência fonológica e habilidades de decodificação tem grande importância nas tarefas de leitura (Shapiro, 2004; McKenna & Sthal, 2009).

Crianças com Distúrbio Específico de Linguagem (DEL), por exemplo, comumente apresentam melhores habilidades para compreender estruturas frasais do que produzi-las, e podem até mostrar desempenho satisfatório para a sua idade em tarefas que avaliem a linguagem receptiva (geralmente em tarefas que envolvam o reconhecimento de palavras, e não necessariamente a compreensão de sentenças). Ainda, observa-se que as crianças com DEL têm dificuldades para compreender as relações estabelecidas entre signos linguísticos e seus significados, e combinar estes elementos com códigos linguísticos abstratos (palavras de classe fechada como, por exemplo, pronomes, artigos e conjunções) que normalmente expressam funções mais sintáticas do que semânticas, e servem, principalmente, como elementos de ligação frasal, com baixa carga semântica própria (Puglisi, Befilopes, & Takiuchi, 2005). Acredita-se que as dificuldades de aprendizagem estejam intimamente relacionadas à história prévia de atraso na aquisição da linguagem. Por isso, a necessidade de identificação precoce dessas alterações no curso normal do desenvolvimento evita posteriores consequências educacionais e sociais desfavoráveis (Schirmer, Fontoura, & Nunes, 2004). Medidas psicométricas padronizadas são usadas rotineiramente por escolas, psicólogos, e outros profissionais para avaliar as crianças com relação ao desenvolvimento, presença e a magnitude de danos neuropsicológicos específicos. Esta informação é frequentemente utilizada para determinar a necessidade de intervenções, tais como terapia fonoaudiológica ou planos especiais de ensino. É, assim, importante para os profissionais da saúde e educadores o conhecimento dos pontos fortes, bem como das limitações dos instrumentos de teste (Ballantyne, Spilkin, & Trauner, 2007). Assim, a avaliação da compreensão da linguagem oral na criança deve levar em conta, principalmente, suas características cognitivas, seu momento de desenvolvimento e seu processo de aprendizagem. Isso porque compreender adquire diferentes significados em função dessas características, bem como do tipo de informação a ser compreendida, como símbolos, objetos, instruções e discursos (Joly & Dias, 2009).

Por um lado, a revisão da literatura sobre o tema indica que a linguagem oral tem forte correlação com vocabulário, consciência fonológica e nomeação do alfabeto, o que a situa, pois, como uma das habilidades preditoras de desempenho na aquisição da leitura (Snow, 2002; Armbruster, Fran Lehr, & Osborn, 2003). Por outro, de acordo com a American Speech-Language-Hearing Association - ASHA (2007) dos problemas relativos à linguagem oral, especialmente as alterações de compreensão da leitura de palavras, frases e textos ou de integração dos significados de palavras em sentenças e destas em textos, estão presentes também quando há dificuldades posteriores de leitura e

escrita. Cabe destacar que dificuldades na aquisição e/ou no desenvolvimento da linguagem escrita podem ser encontradas em crianças que apresentam déficits tanto no processamento fonológico quanto no de compreensão da linguagem oral/escrita (Santos & Navas, 2002). Justifica-se a escolha de ensaios clínicos controlados randomizados pois, segundo Escosteguy (1999), são estudos experimentais usados como padrão de referência dos métodos de pesquisa em epidemiologia, sendo a melhor fonte de evidência científica disponível e a melhor fonte de determinação da eficácia de uma intervenção. Nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo revisar na literatura os principais instrumentos utilizados em ensaios controlados randomizados para avaliação da compreensão da linguagem oral em crianças.

Método

Estratégia de busca

Foram pesquisadas as seguintes bases de dados eletrônicas (de Janeiro de 1980 até Março de 2010): MEDLINE (acessado pelo PubMed), LILACS, Biblioteca Cochrane, SciELO, PsycINFO. Os termos de busca utilizados foram "Language Tests", "Comprehension" e "Child Language" e seus entre termos, associado a um conjunto de palavras proposto por Robinson e Dickersin (2002) que produz uma alta sensibilidade na busca de ensaios controlados randomizados. A estratégia de busca utilizada foi: *((("language tests"[MeSH Terms] OR ("language"[All Fields] AND "tests"[All Fields]) OR "language tests"[All Fields]) AND ("comprehension"[MeSH Terms] OR "comprehension"[All Fields]) AND ("child language"[MeSH Terms] OR ("child"[All Fields] AND "language"[All Fields]) OR "child language"[All Fields])) AND (Randomized Controlled Trial[ptyp] AND ("infant"[MeSH Terms] OR "child"[MeSH Terms] OR "adolescent"[MeSH Terms]))). Não foram incluídas palavras relacionadas aos desfechos de interesse para aumentar a sensibilidade desta pesquisa. Não houve restrição de linguagem.*

Elegibilidade dos estudos

Foram incluídos quaisquer ensaios controlados randomizados avaliando compreensão da linguagem oral em crianças e adolescentes (de zero a dezoito anos). Os critérios de exclusão foram resumidos da seguinte forma: (1) inclusão de indivíduos que não estivessem entre a faixa etária de zero a 18 anos, (2) definição ausente ou incompleta dos autores do que foi considerado compreensão da linguagem.

Seleção dos estudos e extração dos dados

Títulos e resumos de todos os artigos identificados pela estratégia de busca foram avaliados pelos investigadores. Todos os resumos que não forneceram informações suficientes em relação aos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados para avaliação do texto integral. No estágio do texto integral, dois revisores independentemente avaliaram os artigos completos e realizaram suas seleções de acordo com os critérios de elegibilidade. Discordâncias entre os revisores foram resolvidas por consenso.

Dois revisores independentes realizaram a coleta de dados no que diz respeito às características metodológicas, intervenções e desfechos dos estudos utilizando formulários padronizados; discordâncias também foram resolvidas por consenso. O dado principal coletado foi quanto aos instrumentos de avaliação da compreensão da linguagem oral.

Avaliação da qualidade

As maiores questões de qualidade avaliadas foram as seguintes: sigilo da lista de alocação, análise por intenção de tratar, comparabilidade basal, cegamento da avaliação dos desfechos e descrição das perdas e exclusões. Estudos sem uma descrição clara do uso de uma análise por intenção de tratar foram considerados como não preenchendo este critério. A falta de uma descrição de como a lista de alocação foi gerada (o que poderia incluir termos como "central", "web-based" ou "telephone randomization", ou uma clara declaração que a lista de alocação foi sigilosa) foi considerado como ausência do sigilo de alocação. A única possibilidade de cegamento neste tipo de estudo é na avaliação dos desfechos; a falta da descrição deste tipo de situação em que o avaliador dos resultados não tinha como saber os resultados foi considerado como um estudo aberto. A qualidade foi também avaliada globalmente através do uso da escala de Jadad (Jadad et al., 1996). Este instrumento de avaliação da qualidade tem duas opções de resposta: sim ou não em cinco questões. Os critérios utilizados neste estudo foram os que seguem:

a) Para a randomização: o método de geração da sequência aleatória será considerado apropriado se permitir a cada participante do estudo ter a mesma chance de receber cada intervenção, e se o investigador não puder prever qual será o próximo tratamento. Métodos de geração da sequência usando data de aniversário, data de admissão, número de registro no hospital, ou alternância entre os grupos são considerados inadequados.

b) Para o mascaramento duplo-cego: um estudo deve ser considerado duplo-cego se a termo "duplo-cego" é usado. O método será considerado apropriado se nem o responsável pelo cuidado do paciente e nem o paciente tiveram como identificar o tipo de tratamento dado a

cada um, ou, na ausência desta declaração, se o uso de placebos idênticos ou imitações foram mencionados.

c) Para as perdas e exclusões: os participantes que entraram no estudo mas não completaram o período de observação ou que não foram incluídos na análise têm que ser descritos. O número e as razões para perdas em cada grupo têm que ser declarados. Se não houve perdas, isto também tem que ser declarado no artigo. Se não houver descrição de perdas, deve-se atribuir a nota zero a este item.

Um máximo de cinco pontos pode ser obtido: três pontos para cada sim, um ponto adicional para um método adequado de randomização e um ponto adicional para um método adequado de mascaramento. Um estudo é considerado de má qualidade se ele receber dois pontos ou menos. Esta avaliação foi realizada independentemente por dois revisores.

Análise

A análise foi descritiva quanto ao tipo de instrumento utilizado para avaliação da compreensão da linguagem. Além disso, características metodológicas e principais evidências de acordo com o objetivo central das pesquisas foram relatadas.

Resultados

Como resultado de uma busca inicial puderam ser identificados 889 resumos, a partir dos quais 7 estudos atendiam os critérios de inclusão e foram considerados como potencialmente relevantes para análise detalhada (Figura 1). Os artigos não aceitos para esta revisão tiveram como razões para sua exclusão os seguintes fatores: não foi possível obter a versão completa; analisaram exclusivamente outros aspectos (como, por exemplo, compreensão de leitura, linguagem expressiva, interpretação de texto e consciência fonológica).

Após a seleção dos artigos dois avaliadores independentes procederam a análise e extração das informações, as quais foram armazenadas em planilhas previamente formatadas para esse fim. Na análise de qualidade dos estudos foi utilizada a escala proposta por Jadad (J) (Jadad et al., 1996) e por consenso entre os avaliadores apresentou o seguinte resultado para os estudos: Ryan e Nelson (2008) (J=5), Westerlund, Berglund, e Eriksson (2006) (J=3), Bishop, Adams, e Rosen (2006) (J=1); Auestad et. al. 2003 (J=3), Mudford, Cross, Breen, e Cullen (2000) (J=2), Rovers et al. 2000 (J=4), Maw, Wilks, Harvey, Peters, e Golding (1999) (J=4). Quanto aos periódicos em que os estudos foram publicados contata-se que 6 são indexados na base de dados do *ISI Web of Knowledge* e apresentaram fator de impacto que variou de 1 a 28.4. (Tabela 1).

Ao todo foram encontrados 7 instrumentos

(dentre versões originais e revisões) utilizados somente com a função de avaliar a compreensão da linguagem oral, ou que continham esse aspecto em um de seus subtestes. São eles: *Peabody Picture Vocabulary Test*, *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R)*, *Swedish Communication Screening at 18 months of age (SCS18)*, *Test for Reception of Grammar - 2 (TROG-2)*, *Reynell Development Language Scales*, *Reynell Developmental Language Scales-II*, e *Reynell Test*. Um total de 2838 indivíduos foi incluído nos sete estudos, e a idade variou entre 0 a 13 anos.

Discussão

Conforme apresentado nos resultados, são poucos os estudos que utilizam testes de compreensão de linguagem oral na realização de ensaios clínicos randomizados. Além disso, observa-se também a existência de poucos instrumentos que abrangessem simultaneamente diversos construtos. A maioria dos testes avalia apenas um construto por vez, necessitando-se a aplicação de diversos testes a fim de que fosse completa a avaliação da linguagem. Ainda, em relação à abrangência da faixa etária avaliada, observou-se que esses estudos apontam para uma lacuna existente na literatura com relação à realização de ensaios randomizados que tivessem incluído na amostra indivíduos entre 14 e 18 anos.

A qualidade metodológica dos estudos avaliados variou de fraca a muito boa o que demonstra que mais ensaios clínicos randomizados precisam ser realizados para que os instrumentos sejam aplicados em situações ideais de pesquisa clínica. Alguns estudos (Bishop et al., 2006; Mudford et al., 2000) apresentaram amostras pequenas de indivíduos e não detalharam os procedimentos para cálculo amostral, o que pode também comprometer a qualidade dos resultados encontrados. Outro aspecto que merece observação é que a maioria dos estudos não apresentou informações completas quanto à forma de randomização bem como aos procedimentos de cegamento de avaliadores e ou entrevistados (Westerlund et al., 2006; Bishop et al., 2006; Auestad et al., 2003; Mudford et al., 2000).

Quanto aos instrumentos utilizados observou-se que o estudo de Auestad et al. (2003) utilizou o *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R)*, ao passo que Ryan & Nelson (2008) utilizaram o *Peabody Picture Vocabulary Test* que avaliam vocabulário receptivo. Esses testes avaliam crianças a partir de dois anos e seis meses de idade até os 18 anos. O vocabulário receptivo é um quesito fundamental para recepção e processamento da informação, e sua extensão é uma das mais importantes e consolidadas medidas de habilidade intelectual. Provas de vocabulário receptivo fornecem o melhor índice individual de aproveitamento escolar, e subtestes de vocabulário são os que mais contribuem

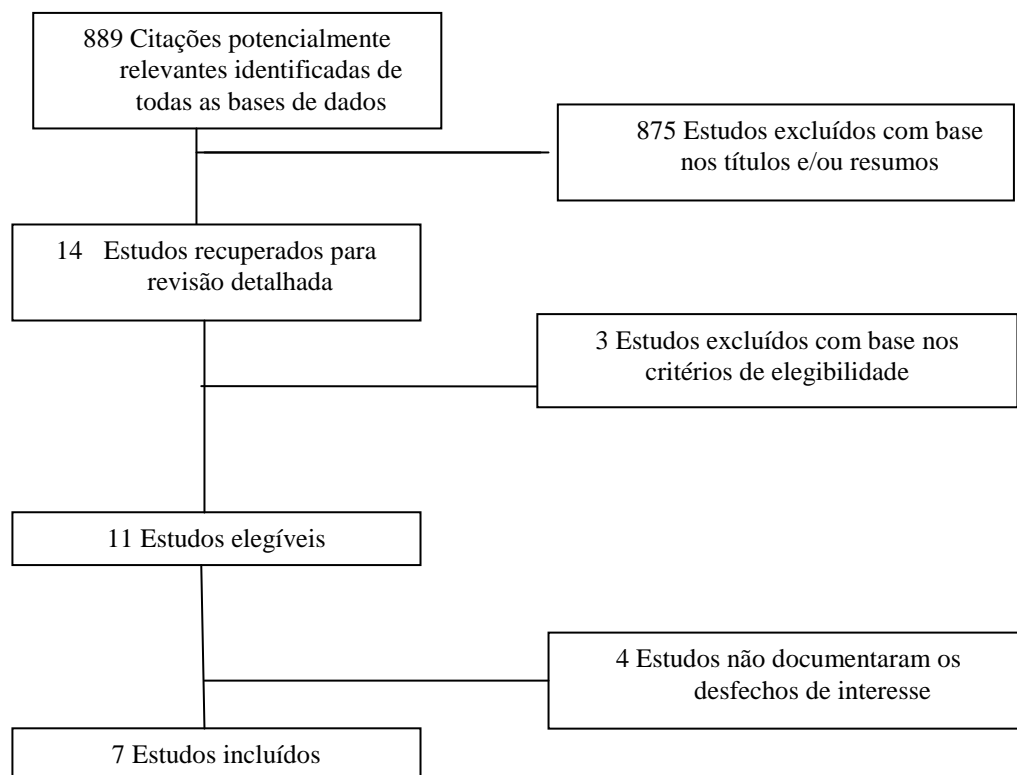


Figura 1. Diagrama do processo de seleção dos estudos

para os escores das provas de inteligência geral, como proposto por Dale e Reichert (1957). Ainda, o vocabulário receptivo correlaciona-se fortemente com quociente de inteligência porque o uso de informações contextuais e frases para inferir significado de palavras desconhecidas é um dos principais meios de adquirir vocabulário (Capovilla & Prudêncio, 2006).

Pesquisas relacionando compreensão e produção de palavras em Português, desempenho acadêmico e status socioeconômico revelam que o vocabulário auditivo das crianças na Educação Infantil reflete o nível educacional materno e o nível de renda paterno (Capovilla et al., 1997). Ainda, crianças cujas famílias têm alto nível socioeconômico têm seu vocabulário funcional até duas vezes maior que o daquelas cujas famílias têm nível mais baixo (Duncan & Seymour, 2000).

O *Swedish Communication Screening at 18 months of age (SCS18)* foi outro teste utilizado para avaliar o vocabulário em um dos estudos (Westerlund et al., 2006). É uma versão de rastreio derivada do *MacArthur-Bates Communicative Development Inventory* (Fenson et al., 1993) e consiste de perguntas dirigidas aos pais sobre o desenvolvimento geral de seus filhos, incluindo uma pergunta sobre o número de palavras faladas, cujo objetivo é a identificação precoce de crianças com prejuízos severos na comunicação. No entanto, a relevância do ponto de corte recomendado de

8 a 10 palavras é desconhecida, e não se sabe se a produção de palavras aos dezoito meses de idade é o melhor preditor para os prejuízos graves na linguagem, pois as crianças fazem geralmente um progresso significativo na linguagem por volta dos dois e três anos de idade. Combinações de avaliação da linguagem expressiva e receptiva tendem a ser mais efetivas e reproduzem com maior clareza as reais habilidades linguísticas dos indivíduos (Westerlund et al., 2006).

Em outro estudo (Bishop et al., 2006), aplicou-se o *Test for Reception of Grammar — 2 (TROG-2)*, que é um teste computadorizado responsável por avaliar a compreensão da gramática, cujo treinamento não demonstrou benefício para as habilidades gramaticais das crianças. Além disso, globalmente, a taxa de erros de compreensão das crianças não diminuiu com o treinamento, mesmo que o programa tenha sido criado para minimizar o impacto das limitações do processamento. Sugere-se o uso de uma variedade de contextos sociais e linguísticos, e a incorporação da escrita e da linguagem falada, a fim de que se proporcionem oportunidades de aprendizagem em um ambiente natural e com situações pragmaticamente apropriadas (Bishop et al., 2006). Com relação aos aspectos gramaticais, embora tanto a compreensão quanto a expressão demandem um processamento semântico e sintático da informação, a produção envolve habilidades mais sofisticadas de processamento fonológico, bem como um conhecimento linguístico

COMPREENSÃO DE LINGUAGEM ORAL

Tabela 1
Características dos estudos incluídos

Artigo (autores)*	Instrumentos	Adaptação	Periódico Fator de impacto (FI 2008)	Aspectos que avalia	Principais evidências encontradas	Idade da amostra	Gênero	Jadad (Escala)
Ryan & Nelson (2008)	Peabody Picture Vocabulary Test	Dunn & Dunn, 1997	Clinical Pediatrics (FI= 1,01)	Compreensão auditiva	Forte associação entre níveis sanguíneos de ácido docosahexanóico e altos escores no Teste Peabody.	4 ± 0.2 anos (n=175)	92(M) 83 (F)	5
Westerlund et al. (2006)	Swedish Communication Screening at 18 months of age; SCS18	Westerlund et al., 2006	Journal of Speech, Language, and Hearing Research (FI=1,58)	Teste de rastreio - vocabulário	A idade de 18 meses parece ser muito precoce para identificação de severas incapacidades de linguagem.	1 ano e 6 meses (n=2080)	1085 (M) 995 (F)	3
Bishop et al. (2006)	Test for Reception of Grammar — 2 (TROG-2)	Bishop, 2003	International Journal of Language & Communication Disorders (nc)	Compreensão gramatical	O treino de compreensão de sentenças não pareceu ser eficaz para remediar os problemas de linguagem. O desempenho das crianças sugere que o problema está na capacidade limitada de processamento online dos significados das respostas.	Entre 8 e 13 anos (n=36)	nc	1
Auestad et al. (2003)	Peabody Picture Vocabulary Test-Revised (PPVT-R)	Dunn & Dunn, 1981	Pediatrics (FI=4,78)	Vocabulário receptivo	A adição de ácido docosahexanóico e ácido araquidônico complementando fórmulas infantis com ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa mostrou-se como favorecedora do desenvolvimento visual e cognitivo.	Por volta de 3 anos (n=157)	86 (M) 71(F)	3
Mudford et al. (2000)	Reynell Developmental Language Scales-II	Edwards et al. (1997)	American Journal on Mental Retardation (FI=1,58)	Compreensão e expressão	Após treino integrado auditivo, não houve aumento no coeficiente de inteligência e da compreensão da linguagem. Porém, os escores de comportamento social/adaptativo e a linguagem expressiva decaíram.	9.4 ± 2.4 anos (n=21)	17(M) 4(F)	2
Rovers et al. (2000)	Reynell Test	Eldrik, Schlichting, Lutje Spelberg, Meulen van der & Meulen van der (1987)	Pediatrics (FI=4,78)	Compreensão	No grupo total de crianças avaliadas com otite média de efusão persistente, observou-se que tubos de ventilação não tem nenhum efeito no desenvolvimento de linguagem.	Entre 1 e 2 anos (n=187)	104 (M) 83(F)	4
Maw et al. (1999)	Reynell Development Language Scales	Reynell & Huntley (1985)	Lancet (FI=28,40)	Expressão e compreensão	Há algum benefício, a partir da inserção de tubos de ventilação, para a linguagem expressiva e compreensão verbal, mas o momento da cirurgia não é crítico.	Entre 2.9 ± 0.8 (n=182)	88 (M) 94 (F)	4

Nota. Todos os artigos da tabela foram publicados na língua inglesa; FI= Fator de Impacto, n= número amostral; nc= não consta; M= Masculino; F=Feminino.

aprimorado para que se possam elaborar novos enunciados. Como exemplo, a tarefa de compreensão das preposições exige, pelo menos, a compreensão das relações semânticas e sintáticas entre os verbos e as preposições, necessitando de um conhecimento, mesmo que primitivo, da gramática da língua e da sintaxe (Puglisi et al., 2005). Ainda, por volta dos quatro anos de idade, as crianças são capazes de perceber e utilizar o arquifonema /s/ e, conseqüentemente, poderiam usá-lo para expressar a informação de número referente ao substantivo ou ao artigo/pronome. Aos cinco anos, as regras gramaticais parecem fortes o suficiente para permitir que as crianças usem o marcador de plural em pelo menos 80% dos contextos obrigatórios, indicando que o conhecimento do singular e plural pode estar bem estabelecido no léxico mental (Befi-Lopes, Rodrigues, & Puglisi, 2009).

Três dos estudos (Maw et al., 1999; Mudford et al., 2000; Rovers et al., 2000) descreveram, respectivamente, a utilização do *Reynell Developmental Language Scales-II*, *Reynell Test* e *Reynell Development Language Scales*. São testes que avaliam especificamente linguagem expressiva e habilidades de compreensão oral em crianças entre seis meses e seis anos e levam em conta o sexo, classe social e posição na família. Ainda, observou-se que a distribuição dos dados nos estudos que incluíram a utilização do *Reynell Test* apontou que as estatísticas paramétricas foram adequadas para a padronização da pontuação em sua forma original (Rovers et al., 2000).

A mensuração da linguagem expressiva e receptiva é uma prática comum nos testes padronizados. A distinção mais significativa desses testes deve centrar-se sobre os sistemas de linguagem específica, incluindo fonologia, morfologia, sintaxe e organização semântica. Embora as avaliações padronizadas sejam altamente benéficas no sentido de garantir os procedimentos comuns de obtenção de dados para fins de pesquisa, os testes de linguagem padronizada não abrangem todos os aspectos da linguagem e não são sensíveis às variações sutis no discurso, pragmática, sintaxe e semântica (Morrow et al., 2004). As alterações de linguagem receptiva em crianças em idade escolar ainda têm um pobre prognóstico e ainda há uma carência de pesquisas sobre intervenções eficazes (Bishop et al., 2006), principalmente quando se envolve ensaios controlados randomizados, como observado nos resultados deste estudo. Muitos atrasos de linguagem podem ser o primeiro sinal de dificuldade notada pelos pais, cuidadores, ou pediatras. O encaminhamento para avaliação de linguagem pode ajudar a determinar as alterações nessa área. Assim, uma avaliação formal da linguagem é cada vez mais recomendada. E, mesmo para crianças muito jovens, uma avaliação das competências pré-linguísticas (precursoras da fala) é essencial. Tal abordagem pode ajudar a determinar as necessidades

individuais das crianças e assim qualificar a intervenção (Zimmerman & Castilleja, 2005).

Neste estudo não foram consideradas as características dos grupos clínicos dos estudos incluídos, devido ao fato de o objetivo estar voltado aos instrumentos e sua aplicação. Diante disto, sugere-se, para estudos posteriores, a consideração da população incluída nos estudos considerando-se a diversidade que foi observada entre as amostras dos estudos incluídos nesta revisão.

Ainda, dos testes incluídos neste trabalho, o teste *Peabody Picture Vocabulary Test* foi adaptado e validado com crianças brasileiras por Capovilla e Capovilla (1997) como Teste de Vocabulário por Imagens Peabody (TVIP). O “*Test for Reception of Grammar — 2 (TROG-2)*” foi traduzido e adaptado para o português brasileiro por Pereira et al. (2009). Não foi encontrado na literatura, para os demais testes citados neste trabalho, nenhum estudo de validação para o Brasil que os envolvesse. Esses dados apontam também para a necessidade de adaptação e validação de instrumentos de compreensão de linguagem oral também para a população brasileira.

Como visto, poucos construtos são cobertos individualmente pelos testes incluídos na amostra desta pesquisa. O principal foco da maioria dos testes que atenderam aos critérios de inclusão deste trabalho esteve voltado para o vocabulário receptivo e compreensão da gramática. Por fim, salienta-se a necessidade de realização de mais ensaios controlados randomizados que incluam a compreensão oral das outras áreas que compõem a linguagem (como, por exemplo, a compreensão sequencial da linguagem oral). Sugere-se que estudos de revisão sistemática e mais ensaios controlados randomizados sejam promovidos com amostras de adolescentes.

Referências

- American Speech-Language-Hearing Association – ASHA (2007). *What is Language? What is speech?* [On-line]. Recuperado em 19 janeiro, 2010, <http://www.asha.org>.
- Armbruster, B. B., Fran Lehr, M. A., & Osborn, J. (2003). *A child becomes a reader: proven ideas for parents from research-kindergarten through grade three*. Jessup, MD: EdPubs.
- Auestad, N., Scott, D. T., Janowsky, J. S., Jacobsen, C., Carroll, R. E., Montalto, M.B., Halter, R., Qiu, W., Jacobs, J. R., Connor, W. E., Connor, S. L., Taylor, J. A., Neuringer, M., Fitzgerald, K. M., & Hall, R. T. (2003). Visual, Cognitive, and Language Assessments at 39 Months: A Follow-up Study of Children Fed Formulas Containing Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids to 1 Year of Age. *Pediatrics*, 112(3), 177-183.
- Ballantyne, A. O., Spilkin, A. M., & Trauner, D. A. (2007). The Revision Decision: Is Change Always Good? A Comparison of CELF-R and CELF-3 Test Scores in Children With Language Impairment, Focal Brain Damage, and Typical Development. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 38, 182-189.
- Bear, M.F., Connors, B.W., & Paradiso, M.A. (2008). *Neurociências: Desvendando o sistema nervoso*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Befi-Lopes, D. M., Rodrigues, A., & Puglisi, M. L. (2009). Number morpheme acquisition in children within normal language

- development. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 21(2), 171-174.
- Bishop, D. V. M. (2003). *The Test for Reception of Grammar, Version 2 (TROG-2)*. London: Psychological Corporation.
- Bishop, D. V. M., Adams, C. V., & Rosen, S. (2006). Resistance of grammatical impairment to computerized comprehension training in children with specific and non-specific language impairments. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(1), 19-40.
- Capovilla, F. C., & Capovilla, A. G. S. (1997). Desenvolvimento linguístico da criança dos dois aos seis anos: Tradução e padronização do Peabody Picture Vocabulary Test de Dunn & Dunn, e da Language Development Survey de Rescorla. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, 1(1), 353-380.
- Capovilla, F. C., Nunes, L., Nogueira, D., Nunes, D., Araújo, I., Bernat, A., & Capovilla, A. G. S. (1997). O desenvolvimento do vocabulário receptivo auditivo da pré-escola à 8a. série: Normatização fluminense baseada em aplicação coletiva da tradução brasileira do Teste de Vocabulário por Imagens Peabody. *Ciência Cognitiva: Teoria, Pesquisa e Aplicação*, 1(1), 381-440.
- Capovilla, F. C., & Prudêncio, E. R. (2006). Teste de vocabulário auditivo por figuras: normatização e validação preliminares. *Avaliação Psicológica*, 5(2), 189-20.
- Dale, E., & Reichert, D. (1957). *Bibliography of vocabulary studies*. Columbus, OH: Ohio State University Bureau of Educational Research.
- Duncan, L. G., & Seymour, P. H. K. (2000). Socioeconomic differences in foundation-level literacy. *British Journal of Psychology*, 91, 145-166.
- Dunn, L. M. & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Dunn, L.M. & Dunn, L.M. (1997). *Peabody Picture Vocabulary Test, Examiner's Manual*. Circle Pines, MN: American Guidance Service.
- Edwards, S., Fletcher, P., Garman, M., Hughes, A., Letts, C., & Sinka, I. (1997). *The Reynell Developmental Language Scales III*. University of Reading edition. Windsor, Berks: NFER-Nelson.
- Eldrik, M. C. M., Schlichting, J. E. P. T., Lutje Spelberg, H. C., Meulen van der, B. F., & Meulen van der, S. J. (1987). *Reynell Test for Comprehensive Language*. Nijmegen, The Netherlands: Berkhout Nijmegen BV.
- Escosteguy, C. C. (1999). Tópicos Metodológicos e estatísticos em ensaios clínicos controlados randomizados. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 72 (2), 139-143.
- Eysenck, W. M., & Keane, T. M. (2007). *Manual de psicologia cognitiva*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Thal, D. J., Bates, E., Hartung, Pethick, S., & Reilly, J. S. (1993). *The MacArthur Communicative Development Inventories: User's guide and technical manual*. San Diego, CA: Singular.
- Flanagan, D. P., Ortiz, S. O., Alfonso, V. C., & Mascolo, J. T. (2008). *The achievement test desk reference (ATDR)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Fonseca, V. (1999). *Insucesso escolar – abordagem psicopedagógica das dificuldades de aprendizagem*. Lisboa: Âncora.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G.R. (2006). *Neurociência cognitiva*. Porto Alegre, RS: Artmed.
- Jadad, A. R., Moore, R. A., Carroll, D., Jenkinson, C., Reynolds, D. J., Gavaghan, D. J., & McQuay, H. J. (1996). Assessing the quality of reports of randomized clinical trials: is blinding necessary? *Controlled Clinical Trials*, 17(1), 1-12.
- Joly, M. C. R. A., & Dias, A. S. (2009). Evidências de validade de uma prova informatizada de linguagem oral – Bilo. *Psicologia:Teoria e Prática*, 11(2), 50-68.
- Loukusa, S., Ryder, N., & Leinonen, E. (2008). Answering Questions and Explaining Answers: A Study of Finnish-Speaking Children. *Journal of Psycholinguistic Research*, 37, 219-241.
- Maw, R., Wilks, J., Harvey, I., Peters, T. J., & Golding, J. (1999). Early surgery compared with watchful waiting for glue ear and effect on language development in preschool children: a randomised trial. *The Lancet*, 353, 960-963.
- McKenna, M. C., & Sthal, K. A. D. (2009). *Assessment for reading instruction* (2ª ed.). New York: The Guilford Press.
- Morrow, C.E., Vogel, A. L., Anthony, J. C., Ofir, A. Y., Dausa, A. T., & Bandstra, E. S. (2004). Expressive and Receptive Language Functioning in Preschool Children With Prenatal Cocaine Exposure. *Journal of Pediatric Psychology*, 29(7), 543-554.
- Mudford, O. C., Cross, B. A., Breen, S., & Cullen, C. (2000). Auditory integration training for children with autism: No behavioral benefits detected. *American Journal on Mental Retardation*, 105 (2), 118-129.
- Pereira, M. B., Goulart, M. T. C., Mansur, L. L., Lopes, D. M. B., Negrão, E. V., & Agonilha, D. C. (2009). Tradução e adaptação do teste de recepção gramatical TROG-2 para o português brasileiro. *Anais-Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, BR*, 2713-2713.
- Persson, C., Niklasson, L., Oskarsdottir, S., Johansson, S., Jonsson, R., & Soderpalm, E. (2006). Language skills in 5-8-year-old children with 22q11 deletion syndrome. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41(3), 313-333.
- Puglisi, M. L., Befi-lobes, D. M., & Takiuchi, N. (2005). Use and comprehension of prepositions by children with specific language impairment. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica*, 17(3), 331-344.
- Reynell, J., & Huntley, M. (1985). *Reynell developmental language scales manual*, (2nd ed.). Windsor, UK: NFER-NELSON.
- Robinson, K. A., & Dickersin, K. (2002). Development of a highly sensitive search strategy for the retrieval of reports of controlled trials using PubMed. *International Journal of Epidemiology*, 31(1), 150-153.
- Rondal, J. A., Esperet, E., Gombert, J. E., Thibaut, J. P., & Comblain, A. (2007). Desenvolvimento da linguagem oral. In M. Puyuelo, & J. A. Rondal, *Manual de desenvolvimento e alterações da linguagem na criança e no adulto* (pp. 17-86). São Paulo Artmed.
- Rovers, M. M., Straatman, H., Ingels, K., Wilt, G. J., Broek, P., & Zielhuis, G.A. (2000). The Effect of Ventilation Tubes on Language Development in Infants With Otitis Media With Effusion: A Randomized Trial. *Pediatrics*, 106(3), 1-8.
- Ryan, A. S., & Nelson, E. B. (2008). Assessing the Effect of Docosahexaenoic Acid on Cognitive Functions in Healthy, Preschool Children: A Randomized, Placebo-Controlled, Double-Blind Study. *Clinical Pediatrics*, 47, 355-362.
- Santos, M. T. M., & Navas, A. L. G. P. (2002). *Aquisição e desenvolvimento da Linguagem Escrita*. Barueri, SP: Manole.
- Sasso, E. C. (2007). A linguagem oral e escrita na educação infantil: contribuições da análise experimental do comportamento na releitura dos objetivos. *Psicologia.com*, 1-12.
- Schirmer, C. R., Fontoura, D. R., & Nunes, M. L. (2004). Distúrbios da aquisição da linguagem e da aprendizagem. *Jornal de Pediatria*, 80(2), 95-103.
- Shapiro, E. S. (2004). *Academic skills problems*. (4th Ed.). New York: The Guilford.
- Snow, C. (2002). *Reading for understanding*. Santa Monica, CA: RAND.
- Stahl, S. A., & Fairbanks, M. M. (1986). The effects of vocabulary instruction: A modelbased meta-analysis. *Review of Educational Research*, 56(1), 72-110.
- Westerlund, M., Berglund, E., & Eriksson, M. (2006). Can Severely Language Delayed 3-Year-Olds Be Identified at 18 Months? Evaluation of a Screening Version of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 237-247.
- Zimmerman, I. L., & Castilleja, N. F. (2005). The role of a language scale for infant and preschool assessment. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 11, 238-246.