

Patrícia Danielle Falcão Melo

**ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM ORAL E ESCRITA EM CRIANÇAS PRÉ-
ESCOLARES E ESCOLARES COM EPILEPSIA.**

Natal

2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

**ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM ORAL E ESCRITA EM CRIANÇAS PRÉ-
ESCOLARES E ESCOLARES COM EPILEPSIA.**

Tese apresentada ao PPGCSa da
Universidade Federal do Rio Grande do
Norte, como pré-requisito para obtenção
do Título de Doutora em Ciências da
Saúde.

Orientadora: Profa. Dra. Eulália Maria Chaves Maia

Co-orientadora: Profa. Dra. Áurea Nogueira de Melo

Natal

2009

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE

Coordenadora do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Profa.
Dra. Técia Maria de Oliveira Maranhão.

**ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM ORAL E ESCRITA EM CRIANÇAS PRÉ-
ESCOLARES E ESCOLARES COM EPILEPSIA.**

BANCA EXAMINADORA

Presidente da Banca: Profa. Dra. Eulália Maria Chaves Maia

MEMBROS TITULARES

Profa. Dra. Eulália Maria Chaves Maia (Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN)

Profa. Dra. Marilisa Mantovani Guerreiro (Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP)

Prof. Dra. Giselle Gasparino dos Santos-Coluchi (Universidade Potiguar – UnP)

Prof. Dra. Izabel Augusta Hazin Pires (Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN)

Profa. Dra. Delane Maria Rego (Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN)

DEDICATÓRIA

Dedico este momento tão precioso e aguardado, primeiramente, a **Deus** que esteve sempre ao meu lado, não me deixando fraquejar nos momentos difíceis e às pessoas que me foram exemplos durante todo esse percurso, fazendo-me levantar em momentos de grandes desafios: à minha orientadora Eulália pela competência, dedicação, companheirismo e sensibilidade materna; aos meus tios Áurea e Brandão pelo exemplo de pesquisadores e de competência; à minha mãe pelo exemplo de simplicidade, humildade e fé; à minha amiga Priscilla Silveira pelo exemplo de garra, de determinação e de amizade e à minha tia Lena pelo exemplo de honestidade e de justiça.

AGRADECIMENTOS

- Agradeço à minha mãe por ter sempre estado ao meu lado nos momentos difíceis ou de comemorações; por ter compreendido a minha dedicação aos estudos e, conseqüentemente, meus vários momentos de ausência e de irritação;
- Ao meu pai, que mesmo lá de cima, esteve sempre iluminando meus caminhos.
- À minha família que esteve sempre torcendo e rezando por mim e entendendo minha ausência quase total do seu convívio.
- À minha avó Laurieta e ao meu avô Ranulfo pelas bênçãos, carinho e torcida sempre.
- À minha orientadora Eulália Maia e à minha tia Áurea por me terem acompanhado todo esse tempo, mostrando-me novos caminhos, compartilhando conhecimentos, expectativas, sonhos e realizações; ajudando-me a superar dificuldades e a ser capaz de buscar meus objetivos.
- Às minhas amigas Pri, Lorena Rocha, Bárbara e Lorena Trindade pela torcida e apoio durante os momentos de conflitos.
- À minha sobrinha e afilhada Lulu pela paciência e pela compreensão da minha ausência às suas brincadeiras e aos passeios, tentando sempre entender o porquê de eu sempre dizer não às suas solicitações.
- Ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde pela experiência com o trabalho interdisciplinar e pelas orientações tão sérias e responsáveis no que tange a pesquisa.

- Ao GEPS e todas as pessoas que dele fazem parte, pelo apoio constante, pelos momentos de troca, pelas aprendizagens compartilhadas, pelo mesmo amor à pesquisa, pela união.
- Ao curso de Fonoaudiologia da Universidade Potiguar pela força, apoio e incentivo, sempre valorizando o meu trabalho enquanto fonoaudióloga, além de me ter proporcionado o contato com a pesquisa ainda na graduação.
- Ao HOSPED, principalmente ao ambulatório de Neurologia Infantil, pela oportunidade de fazer parte da equipe, pelo companheirismo, pela seriedade com que receberam meu projeto e a credibilidade que deram à minha pesquisa.
- Aos pacientes e seus familiares pela colaboração com o estudo e pela sensibilidade e encantamento que intensificaram em mim a respeito da Epilepsia.
- Aos amigos do Salesiano e do Instituto Maria Auxiliadora pela torcida, pela compreensão de alguns momentos de falta ao trabalho, pela flexibilidade de horários que me foi oportunizada para que eu pudesse dar conta do doutorado.
- A todos os alunos e demais amigos que estiveram junto a mim, participando direta ou indiretamente, sendo assim responsáveis pela concretização desse sonho.

SUMÁRIO

Dedicatória	iv
Agradecimentos	v
Listas tabelas	viii
Listas abreviaturas	ix
Resumo	x
1. INTRODUÇÃO	1
2. REVISÃO DE LITERATURA	3
3. ANEXAÇÃO DE ARTIGOS	13
3.1 Artigo submetido à Revista Pró-Fono	14
3.2 A ser submetido	33
4. COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E SUGESTÕES	50
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
6. APÊNDICE	65
7. ABSTRACT.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Descrição das variáveis do estudo, segundo a76
dimensão que representa o grupo pré-escolar.

Tabela 2 - Descrição das variáveis do estudo, segundo a77
dimensão que representa o grupo escolar.

Tabela 3 - Distribuição da presença ou ausência de dificuldades78
de leitura e escrita em 32 crianças pré-escolares com epilepsia
em relação às variáveis pesquisadas.

Tabela 4 - Distribuição da presença ou ausência de dificuldades79
de leitura e escrita em 58 crianças escolares com epilepsia em
relação às variáveis pesquisadas

LISTA DE ABREVIATURAS

HOSPED	Hospital de Pediatria Professor Heriberto Ferreira Bezerra
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
DAE	Droga antiepiléptica
DAEs	Drogas antiepilépticas
ILAE	<i>International League Against Epilepsy</i>
PE	Pré-escolares
ES	Escolares
TIPITI	Exame de Linguagem TIPITI
TL	Transtornos de linguagem oral
DFON	Desvio Fonológico
DFESC	Dificuldade na escrita
DFLEIT	Dificuldade na leitura
SSPS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
OR	<i>Odds Ratio</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases.
Freq. Crise	Frequência de crises epilépticas
Freq. Escola	Frequência na escola
Tto Medic.	Tratamento medicamentoso
GEPS	Grupo de Estudos Psicologia e Saúde
DNPM	Desenvolvimento Neuropsicomotor

RESUMO

A epilepsia cursa com diversas comorbidades e, entre elas, estão as alterações de linguagem, que levam a criança a problemas educacionais e sociais desfavoráveis. A etiologia das alterações de linguagem envolve aspectos orgânicos, cognitivos e sociais, ocorrendo, na maioria das vezes, uma inter-relação entre todos esses fatores. A idade da primeira crise epiléptica, o tipo de epilepsia, o uso de drogas antiepilépticas e a intervenção medicamentosa em politerapia podem implicar na ocorrência dessas alterações em crianças. O objetivo dessa pesquisa foi verificar a ocorrência de alterações de linguagem em crianças pré-escolares e escolares com diagnóstico de epilepsia atendidas no setor de Neurologia Infantil do Hospital de Pediatria Professor Heriberto Ferreira Bezerra. Caracterizou-se como um estudo prospectivo e transversal realizado com 90 crianças com epilepsia, submetidas à avaliação fonoaudiológica de linguagem oral e de leitura e escrita e como pesquisa interdisciplinar uma vez que envolveu áreas como a Fonoaudiologia, a Neurologia e a Psicologia. Os critérios de inclusão foram: 1) diagnóstico inequívoco de epilepsia, segundo a definição da ILAE (2005), 2) idade de 3 aos 12 anos, 3) padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais; os de exclusão: 1) diagnóstico de epilepsia duvidoso, 2) padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor alterados, 3) crianças com patologias pediátricas associadas. Foram analisadas as seguintes variáveis: sexo, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica, regime de tratamento, presença de crise epiléptica, frequência à escola, tipo de escola e repetência. A análise estatística centrou-se na análise descritiva; determinou-se a razão de chances (*odds ratio*), adotando-se um intervalo de confiança de 95%; e na aplicação do teste exato de Fisher, levando-se em consideração $p < 0,05$.

Portanto, no que se refere à presença de alterações de linguagem oral, pôde-se observar que o início das crises epilépticas durante o período de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral bem como o tratamento medicamentoso neste período podem interferir no desenvolvimento da linguagem devido à imaturidade do sistema nervoso central além dos aspectos socioambientais, uma vez que o estigma e as crenças errôneas interferem negativamente no processo interacional tão importante para a aquisição e desenvolvimento da linguagem, o que também repercute nas habilidades de leitura e escrita. Dessa forma percebe-se a importância da atuação de uma equipe interdisciplinar (Fonoaudiologia, Psicologia e Neurologia Infantil) no processo avaliativo e no acompanhamento dos pacientes com epilepsia, o que trará benefícios psicossocioafetivos no que se refere à reorganização da sua qualidade de vida e, conseqüentemente, de seus familiares.

Descritores: transtornos da linguagem, epilepsia, crianças.

1 INTRODUÇÃO

As questões relacionadas ao desenvolvimento da linguagem oral e ao aprendizado da leitura e da escrita em crianças com epilepsia têm sido um tema pertinente na atualidade. Segundo Wheless *et al*¹, ainda existem poucas pesquisas relacionando alterações de linguagem e epilepsia, principalmente no que concerne a criança.

A etiologia das alterações de linguagem envolve aspectos orgânicos, cognitivos e sociais, ocorrendo, na maioria das vezes, uma inter-relação entre todos esses fatores². A idade da primeira crise epilética, o tipo de epilepsia, o uso de drogas antiepiléticas e a intervenção medicamentosa em politerapia podem implicar na ocorrência de alterações de linguagem em crianças. Da mesma maneira, estão implicadas as questões sociais como dinâmica familiar, superproteção, relações interpessoais e sistema educacional^{3,4}.

História de alterações de linguagem pode acarretar dificuldades de aprendizagem, trazendo consequências educacionais e sociais desfavoráveis². A presença dessas alterações na criança com epilepsia tem repercutido no seu desenvolvimento psicossocial de forma mais incisiva onde, muitas vezes, ela é discriminada e estigmatizada pela doença, isolada do meio social por seus familiares, negada ao acesso à escola por superproteção ou rotulada pela história de fracasso escolar⁵.

Percebe-se então que crianças pré-escolares e escolares com epilepsia podem apresentar alterações de linguagem, sendo necessários identificação e encaminhamento para tratamento de forma precoce, levando a um ajustamento mais adequado da qualidade de vida desses pacientes⁵. Assim, o objetivo geral deste estudo foi verificar a ocorrência de alterações de linguagem em crianças

pré-escolares e escolares com diagnóstico de epilepsia atendidas no setor de Neurologia Infantil do Hospital de Pediatria Professor Heriberto Ferreira Bezerra.

Portanto, as indagações sobre a relação entre epilepsia e alterações de linguagem em crianças com epilepsia foram analisadas neste estudo a partir de uma abordagem quantitativa, diante de uma perspectiva interdisciplinar, uma vez que a epilepsia demanda fatores relacionados às áreas da neurologia, fonoaudiologia e psicologia, cuja atuação conjunta beneficia o paciente.

Assim, este estudo resultou em trabalho para apresentação em congresso (apêndice 1) e em publicações para revista internacional: um no prelo e outro a ser enviado.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Epilepsia é um distúrbio crônico caracterizado por crises epiléticas recorrentes e consequentes da predisposição persistente do cérebro para gerar eventos epiléticos. Não se aplica a uma doença específica ou a uma única síndrome, mas sim a um grupo de diferentes condições neurológicas que tem uma característica em comum: a presença de crises epiléticas recorrentes, usualmente não provocadas⁶⁻¹⁰.

Uma crise epilética é a manifestação de um distúrbio cerebral subjacente¹¹. São manifestações clínicas (sinais e sintomas) decorrentes de atividade neuronal anormal (descargas neuronais síncronas e excessivas), localizadas predominantemente no córtex cerebral^{6,8,9}. É o resultado de uma descarga elétrica excessiva, súbita e geralmente rápida de um grupo de neurônios que pode estar localizado em qualquer uma das regiões do cérebro⁷. São caracterizadas por manifestações paroxísticas motoras, sensitivas ou psíquicas, acompanhadas ou não por perda de consciência, e originadas por descarga elétrica anormal, excessiva e hipersincrônica de uma determinada população neuronal do córtex cerebral⁹.

Segundo a Classificação Internacional das Crises Epiléticas de 2005¹², há três grupos de crises: as parciais ou focais, as generalizadas e as crises não classificáveis. As crises parciais são caracterizadas pela ativação de uma parte do cérebro, sendo subdivididas em crises parciais simples, quando há a preservação da consciência, e crises parciais complexas, quando há o comprometimento da mesma. As crises generalizadas são aquelas em que há o envolvimento de amplas áreas de ambos os hemisférios cerebrais. São

consideradas não classificáveis, as crises que não se enquadram nos dois subtipos acima¹².

Acredita-se que cerca de 50 milhões de pessoas têm epilepsia no mundo, sendo observada em qualquer idade, nos sexos masculino e feminino, em qualquer raça e em indivíduos de qualquer situação social. A maioria dos casos se inicia na infância e há incidência entre os povos dos países em desenvolvimento e entre indivíduos que residem em áreas rurais. Nas crianças, principalmente nos primeiros anos de vida, tal fato se deve a características físicas e químicas do cérebro imaturo que facilitam a ocorrência das crises^{7,10}.

A epilepsia cursa com diversas comorbidades e, entre elas, encontram-se as alterações de linguagem, levando a criança a problemas educacionais e sociais desfavoráveis¹³. A linguagem é um claro exemplo de função superior do cérebro cujo desenvolvimento se sustenta, por um lado, em uma estrutura anatomofuncional geneticamente determinada e, por outro, no estímulo verbal dado pelo meio¹³.

Muito antes de ser capaz de empregar recursos linguísticos para a comunicação, a criança desenvolve meios não-verbais, cuja evolução se dá em quatro níveis: I – comportamento não-intencional com comportamentos reativos; II – comunicação não-intencional com comportamentos ativos; III – comunicação pré-linguística intencional elementar; e IV - comunicação pré-linguística convencional, que acontecem gradativamente graças às experiências interativas que a criança vai tendo com os outros¹⁴. Ou seja, ela está habilitada a usar o olhar, a expressão facial e o gesto para se comunicar com os outros além da capacidade para discriminar precocemente os sons da fala².

A aprendizagem do código linguístico se baseia no conhecimento adquirido em relação a objetos, ações, locais, propriedades, etc. Resulta da interação complexa entre as capacidades biológicas inatas e a estimulação ambiental e evolui de acordo com a progressão do desenvolvimento neuropsicomotor².

O processo de aquisição da linguagem oral envolve o desenvolvimento de quatro sistemas interdependentes: o pragmático, que se refere às funções comunicativas da linguagem num contexto social (instrumental, reguladora, interativa, pessoal, heurística, imaginativa, ritual, resposta e representativa)¹⁵; o fonológico, envolvendo o sistema de sons da linguagem no que se refere à sua organização e funcionamento na comunicação¹⁶; o semântico, respeitando os seus processos básicos de linguagem: compreensão e produção¹⁵, e o morfossintático, compreendendo as regras sintáticas e morfológicas para combinar palavras em frases compreensíveis¹⁵. Os sistemas fonológico e morfossintático conferem à linguagem a sua forma, e o pragmático descreve o modo como a linguagem deve ser adaptada a situações sociais específicas, transmitindo emoções e enfatizando significados¹⁷.

Ao mesmo tempo em que a criança vai desenvolvendo as suas habilidades de linguagem oral, ela vai criando hipóteses a respeito da linguagem escrita. Aos 2 anos e meio ou 3 anos, ela já faz tentativas claras de escrita, diferenciadas de desenho, que são chamadas de garatujas. Dos 4 aos 6 anos, elas passam por cinco níveis sucessivos de escrita até iniciar a aquisição ortográfica¹⁸.

Ler e escrever são conhecimentos que não podem ser reduzidos a alguns aspectos, como dominar letras, decodificá-las, traçá-las, etc. Seu aprendizado implica principalmente em conhecer as várias funções que a

linguagem escrita pode ter em termos sociais, as muitas e variadas formas como pode ser usada. Isso também quer dizer que são elementos que contêm significados, a escrita pode ser interpretada de muitas formas ou em diferentes graus¹⁸.

Falar sobre as condições que permitem a aprendizagem da escrita não significa ficar limitando-se a habilidades perceptuais e motoras que a criança deve apresentar: elas podem ser condições necessárias, mas não suficientes¹⁸.

É importante levar em consideração, e de modo muito mais crítico do que se costuma fazer, as oportunidades que as crianças têm de vivenciar situações reais de leitura e de escrita em contextos sociais variados. Deve-se observar que a história de vida de cada criança tem um peso significativo em seu processo de aprendizagem da língua escrita¹⁸.

Esta envolve, simultaneamente, múltiplos aspectos: os usos, as funções e a sua própria natureza. Aprender a escrever implica compreender os diferentes usos que as pessoas fazem da escrita, que não se reduzem aos usos que a escola faz ao solicitar cópias, ditados, completar frases, redações, leitura de textos em voz alta e assim por diante. Implica compreender as funções sociais da escrita, ou seja, o que as pessoas leem e escrevem para dar ou receber informações, para questionar, para convencer, para instruir, para se organizarem no tempo e no espaço, assim como para o próprio lazer ou diversão¹⁹.

A etiologia das alterações de linguagem e de leitura e escrita é diversa e pode envolver fatores orgânicos, intelectuais/ cognitivos e emocionais (estrutura familiar relacional), ocorrendo, na maioria das vezes, uma inter-relação entre todos esses fatores². Sabe-se que as alterações de leitura e escrita também podem ocorrer em concomitância com outras condições

desfavoráveis (retardo mental, distúrbio emocional, problemas sensório-motores) ou, ainda, ser acentuadas por influências externas, como, por exemplo, diferenças culturais, instrução insuficiente ou inapropriada²⁰.

O desenvolvimento da linguagem depende, portanto, não somente de uma reação percepto-motora entre as percepções e as praxias, mas de um ato complexo que envolve a cognição¹³. Ou seja, pelo equilíbrio de características individuais da criança, incluindo sua base genética, e de características de seu ambiente, como influências sociais, psicológicas e afetivas^{21,22}.

Durante esse desenvolvimento, a criança alcança um nível linguístico e cognitivo mais elevado e seu campo de socialização se estende principalmente quando ela entra para a escola e tem maior oportunidade de interagir com outras crianças. Quanto mais cedo a criança se envolve nas relações sociais, mais benefícios obterá a curto ou longo prazo, tendo em vista as experiências e aprendizagens que resultam de tais interações²³⁻²⁵. Porém, na criança com epilepsia, o desenvolvimento da linguagem oral pode estar prejudicado por falhas nesses aspectos.

A preocupação dos pais de crianças com epilepsia leva-os, muitas vezes, a superprotegerem os filhos, a excluírem-nos do convívio com outras crianças (social), a não inserirem ou retirarem a criança da escola com receio de que algo possa acontecer a elas, como, por exemplo, apresentar crises durante suas atividades. Além disso, os pais também desconhecem outras comorbidades que essas crianças podem apresentar: alterações de linguagem, distúrbios do sono, hiperatividade^{3,25,26}. Dessa forma, essas condutas podem trazer prejuízos sociais e educacionais para a criança que já apresenta um problema neurológico importante como a epilepsia.

Devido ao preconceito e às atitudes negativas, as pessoas com epilepsia tendem a enfrentar problemas psicossociais, como medo, vergonha, isolamento social, dificuldades nos relacionamentos sociais, restrição de atividades, entre outros. Quando a epilepsia tem seu início na infância, o estigma é desencadeado já na primeira crise. Com o diagnóstico da epilepsia, na maioria das vezes, os pais apresentam sentimentos de ansiedade, culpa e tristeza. Estes sentimentos fazem com que eles se comportem de maneira inapropriada, exibindo superproteção, permissividade excessiva ou rejeição e baixa expectativa. Os pais parecem tratar as crianças como doentes, achando que qualquer atividade pode precipitar uma crise. A partir destas reações, as crianças conseqüentemente aprendem que há algo de errado com elas e apresentam comportamentos de dependência, insegurança, irritação e imaturidade. Dessa maneira, o estigma é perpetuado na família, fazendo com que tenha menor qualidade de vida e mais restrições de atividades e de comunicação^{27,28}.

A escola pode ser considerada também como outro tipo de dificuldade para a criança, pois o início da vida escolar significa um evento significativo, representando o primeiro contato com as interações sociais, normas e valores. Entretanto, se a criança é tratada como diferente e se sente como tal, podem aparecer os primeiros problemas nas relações interpessoais ou até no desempenho acadêmico²⁷.

Como se vê, crianças com epilepsia são particularmente vulneráveis a problemas educacionais e insucesso acadêmico. Elas podem apresentar prejuízos na leitura e na escrita, na linguagem oral, na aprendizagem verbal e auditiva, na discriminação auditiva e na gramática expressiva: morfossintaxe²⁹.

Portanto, as alterações de linguagem oral podem ocorrer por falhas no *input*, como em situações de otites recorrentes e ambiente pouco favorável para o desenvolvimento da linguagem, como também por intercorrências pré-natais que são consideradas fatores de risco para quadros dessa natureza, assim como história familiar para problemas de linguagem^{29,30}.

As alterações no aprendizado da leitura e da escrita podem ocorrer no início do processo de escolarização, devido aos vários fatores já mencionados. Convencionalmente, costumam-se dividi-las em dois tipos: a) Dificuldades de leitura e escrita - relacionadas a problemas de origem e ordem pedagógica e b) Distúrbios de leitura e escrita - relacionados a uma disfunção no Sistema Nervoso Central (SNC), caracterizada por uma falha no processo de aquisição e/ou desenvolvimento das habilidades escolares. Nesse último caso, devem excluir problemas de ordem sensorial, mental, motora, cultural ou outras causas¹³.

Assim, diante das características neurofisiológicas e ambientais da criança com epilepsia, percebe-se o quanto há a possibilidade da presença de alterações de linguagem.

A idade de início precoce da epilepsia tem sido implicada como um fator importante para a ocorrência de transtornos psiquiátricos e de linguagem³¹. Além dela, outros fatores também são relevantes: frequência de crises, a intervenção medicamentosa tardia, a duração prolongada da epilepsia e a politerapia. Esta última diretamente ligada à presença de depressão, efeitos subclínicos das descargas, efeitos colaterais de fármacos antiepilépticos, anormalidades cerebrais, predisposição a alterações de linguagem, déficits específicos de atenção e memória e fatores de ajustamento psicológico^{3,4}.

A epilepsia ainda pode afetar funções cerebrais necessárias para o desenvolvimento da linguagem pela associação com as alterações intelectuais ou diretamente como consequência das desordens de crises³¹.

Dessa forma, o início precoce das crises epiléticas, principalmente antes dos 3 anos de idade, pode interferir no desenvolvimento cerebral e, por conseguinte, provocar, a longo prazo, impacto na cognição por inibição na atividade mitótica, afetando a mielinização e reduzindo o número de células^{1,31,32,33}. Não se pode esquecer que o sistema nervoso central ainda é imaturo nesse período, portanto as crianças pré-escolares estão mais propensas às crises pela falta de sistemas inibitórios³⁴. Durante os 3 primeiros anos de vida, a criança ainda está em processo de aquisição da linguagem oral, e a manifestação de crises epiléticas nesse período reforça a imaturidade neurofisiológica para a aquisição e domínio da linguagem além de prejuízos sociais relacionados à estimulação necessária para que os padrões linguísticos se desenvolvam^{35,36}.

A maioria das epilepsias de início na infância tem curso benigno, porém exigem tratamento medicamentoso. O reconhecimento dos possíveis eventos adversos das drogas antiepiléticas (DAEs) em crianças é de suma importância, devido às implicações físicas, sociais e cognitivas do uso continuado das mesmas³⁷.

O tratamento se dá principalmente através das DAEs tradicionais como carbamazepina, fenitoína, valproato e fenobarbital³⁸. As escolhas das mesmas são feitas de acordo com o tipo de crise, a eficácia e os efeitos colaterais, devendo, sempre que possível, ser utilizada em monoterapia^{39,40}. Portanto, cada vez mais, estudos recentes mostram que a qualidade de vida do paciente com epilepsia está fortemente relacionada com a presença de efeitos adversos

das DAEs³⁷, sendo necessário caracterizá-los para que essas crianças tenham uma vida educacional e social favorável.

Os primeiros estudos sobre regime de tratamento comprovaram que a incidência de efeitos colaterais da politerapia era proporcional ao número de DAEs prescritas e que a otimização do tratamento poderia ser obtida com o uso de uma única DAE, pois havia um bom controle das crises em aproximadamente 70-80% dos pacientes⁴¹. Portanto, a monoterapia tornou-se o tratamento mais indicado pelos neurologistas infantis^{21,22}, pois propicia maior adesão ao tratamento, maior janela terapêutica e maior eficácia do que a politerapia; além disso, a ocorrência de efeitos adversos é menor^{21,22,23}.

Os principais efeitos colaterais das DAEs tradicionais são: 1) carbamazepina - sonolência, irritabilidade, cefaleia e diplopia; 2) ácido valpróico e fenobarbital - sonolência e irritabilidade. Neste último fármaco, alterações cognitivas e comportamentais são mais comumente encontradas³⁷.

Um estudo³ observou que as crianças em uso de carbamazepina apresentaram melhor desempenho para leitura, soletração e matemática do que as em uso de ácido valpróico que leva a mais problemas comportamentais e emocionais do que a carbamazepina. Outro estudo, por sua vez, mostrou que as crianças em uso de carbamazepina tiveram pior desempenho nos testes de leitura e escrita do que as em uso de ácido valpróico.

Segundo a literatura⁴², o uso de carbamazepina e de ácido valpróico traz menos efeitos colaterais do que o fenobarbital o qual está associado ao baixo desempenho nas áreas de atenção, memória, solução de problema, rapidez motora e função visuomotora, porém seu uso tem diminuído nos últimos anos.

Estudos⁴³ têm mostrado que, nas crises parciais, há maior probabilidade de a criança apresentar alterações de linguagem: atraso no desenvolvimento

da linguagem e dificuldades na leitura e na escrita, portanto elas podem apresentar problemas educacionais e dificuldades na reorganização da linguagem, apresentando vários fatores associados: a idade de início das crises, a localização da lesão cerebral e as atividades epileptogênicas^{7,44}; como também, a pouca oportunidade para aprender²⁹.

Essas queixas são comumente relatadas na clínica pediátrica, neurológica, psicológica e fonoaudiológica infantil². Logo, a atuação interdisciplinar entre Neurologista Infantil, Fonoaudiólogo e Psicólogo no processo avaliativo da criança com epilepsia trará uma identificação precoce dessas alterações, promovendo um tratamento adequado e acarretando um ajustamento mais adequado da qualidade de vida dessas crianças.

3 ANEXAÇÃO DE ARTIGOS

3.1 Artigo submetido a periódico em Medicina II, Internacional C:

3.1.1 Revista Pró-Fono.

Melo PDF, Melo AN, Maia EMC. Transtornos de linguagem oral em crianças pré-escolares com epilepsia: screening fonoaudiológico.

3.2 A ser submetido.

Melo PDF, Melo, AN, Maia EMC. Dificuldades de leitura e escrita em escolares com epilepsia em uso de drogas antiepiléticas.

**3.1.1 Artigo submetido a periódico Qualis C Internacional em Medicina II:
Revista Pró-Fono**

TRANSTORNOS DE LINGUAGEM ORAL EM CRIANÇAS PRÉ-ESCOLARES
COM EPILEPSIA: SCREENING FONOAUDIOLÓGICO.

Oral language disorders in preschool children with epilepsy: a speech-language
screening.

Patrícia Danielle Falcão Melo*, Áurea Nogueira de Melo**, Eulália Maria Chaves
Maia***

Trabalho realizado no Hospital de Pediatria Professor Heriberto Ferreira Bezerra
(HOSPED), setor de Neurologia Infantil, da Universidade Federal do Rio Grande do
Norte (UFRN).

*Fonoaudióloga. Doutoranda do programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da
Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Docente da Especialização em
Linguagem da Universidade Potiguar (UnP). Endereço para correspondência: Av. Abel
Cabral, 484, apto 303, bloco A. Nova Parnamirim. Parnamirim/RN. CEP: 59151-250
(patriciamelo77@gmail.com).

** Professora de Neurologia Infantil. Pós-Doutorado na Johns Hopkins University and
Hospital (JHUH), Estados Unidos. Adjunta do Departamento de Pediatria – Setor de
Neurologia Infantil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Endereço
para correspondência: Rua Paulo Lira, 2183, apto. 1301. Candelária. Natal/RN. CEP:
59064-550 (aurea@ccs.ufrn.br)

***Psicóloga. Dra. em Psicologia Clínica pela Universidade de São Paulo (USP).
Professora associada 02 do Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Rio
Grande do Norte (UFRN). Endereço para correspondência: Rua Seridó, 754, apto 902,
Bairro: Petrópolis. Natal/RN. CEP: 59020-010 (eulalia.maia@yahoo.com.br)

RESUMO

Tema: transtornos de linguagem oral e epilepsia em pré-escolares. **Objetivo:** verificar a ocorrência de transtornos de linguagem oral em pré-escolares com epilepsia atendidas no setor de Neurologia Infantil de um hospital universitário. **Método:** estudo prospectivo realizado com 30 crianças com epilepsia, submetidas à avaliação fonoaudiológica de linguagem oral. Critérios de inclusão: 1) diagnóstico inequívoco de epilepsia, segundo a definição da ILAE (2005), 2) idade de 3 aos 6 anos, 3) exame neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais; exclusão: 1) diagnóstico de epilepsia duvidoso, 2) exame neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor alterados, 3) crianças com patologias pediátricas associadas. Variáveis analisadas: sexo, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica e regime de tratamento. Determinou-se OR (razão de chances), adotando-se $p < 0,05$. **Resultados:** 18 (60%) crianças com epilepsia apresentaram transtornos da linguagem oral e 12 (40%), linguagem oral dentro dos padrões de normalidade. Em relação aos transtornos, 12 (67%) apresentaram transtorno de linguagem e 6 (33%) apresentaram desvio fonológico. Crianças do sexo masculino (OR = 2,03) e as com crise epiléptica do tipo parcial (OR = 2,41) apresentaram maior risco para transtornos de linguagem oral. **Conclusão:** o estudo mostrou em pré-escolares com epilepsia: predomínio de transtorno de linguagem, e o sexo masculino e a crise epiléptica do tipo parcial como fatores de associação para alterações de linguagem oral nessa faixa etária.

Palavras-chave: transtornos da linguagem, epilepsia, crianças, pré-escolares.

ABSTRACT

Background: oral language disorder and epilepsy in childhood. **Aim:** to verify the occurrence of oral language disorders in preschoolers with epileptic attended in the epileptic children sector of a university hospital. **Method:** prospective study performed with 30 children with epilepsy, submitted to a speech-language evaluation of oral language. **Criteria of inclusion:** 1) unequivocal epilepsy diagnosis, according to the ILAE definition (2005), 2) 3 to 6 year-old age, 3) neurological examination and normal neuropsychomotor development. **Criteria of exclusion:** 1) dubious epilepsy diagnosis 2) neurological examination and modified neuropsychomotor development 3) Children with associated pediatric pathologies. **Variables analyzed:** sex, age of the first seizure, seizure types and treatment regime. It was determined OR (odds ratio), with $p < 0,05$. **Results:** 18 (60%) children with epilepsy presented oral language disorders and 12 (40%) appropriated language development. According to oral language disorders, 12 (67%) presented language disorders and 6 (33%) presented phonological disorder. Male children (OR = 2,03) and partial epilepsy (OR = 41) revealed a higher risk to oral language disorders. **Conclusions:** the study showed in preschoolers with epilepsy: predominant language disorders, and male sex and partial seizure as association factors to this age.

Key-words: language disorders, epilepsy, children, preschoolers.

INTRODUÇÃO

A etiologia dos transtornos de linguagem oral, desvio fonológico e transtorno de linguagem, é diversa e pode envolver fatores orgânicos, intelectuais/cognitivos, ambientais e emocionais, ocorrendo, na maioria das vezes, uma inter-relação entre todos esses fatores^{1,2}. Dentre eles, destaca-se a epilepsia cujos estudos recentes³⁻⁶ têm identificado prejuízos neuropsicológicos e alterações no desenvolvimento da linguagem.

Crianças com epilepsia são particularmente vulneráveis a transtornos de linguagem e, conseqüentemente, a problemas educacionais e desajustes emocionais⁵. A idade de início precoce da epilepsia tem sido implicada como um fator importante para a ocorrência de transtornos da linguagem oral⁷, porém outros fatores também são relevantes, como: frequência de crises, intervenção medicamentosa tardia, tipo de crise epiléptica e politerapia^{8,9}.

Além das alterações fisiológicas, esses indivíduos sofrem os efeitos psicossociais da doença. O estigma do termo “epilepsia” os afasta do convívio social. As mudanças de comportamento e a influência da epilepsia podem ser observadas desde muito cedo, pois as primeiras dificuldades de adaptação social já podem surgir na infância¹⁰.

A necessidade de investigar a possibilidade de presença de transtornos de linguagem oral em crianças com epilepsia é importante, pois ainda existem poucas pesquisas nessa área^{4,11}.

O presente trabalho tem como objetivo verificar a ocorrência de transtornos de linguagem oral em pré-escolares com diagnóstico de epilepsia atendidos no setor de Neurologia Infantil de um hospital universitário.

MÉTODO

Foi realizado estudo prospectivo com uma amostra por conveniência de crianças pré-escolares com diagnóstico inequívoco de epilepsia. Estes pacientes foram submetidos à avaliação fonoaudiológica de linguagem oral, no período de novembro de 2007 a abril de 2008.

O estudo foi realizado no setor de atendimento ambulatorial de epilepsia de crianças do Hospital de Pediatria (HOSPED) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) – Brasil.

Os critérios de seleção foram:

Critérios de inclusão:

- 1) diagnóstico inequívoco de epilepsia, segundo a definição da ILAE (2005)¹²;
- 2) idade de 3 aos 6 anos;
- 3) padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais;
- 4) os pais ou responsáveis assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido.

Critérios de exclusão:

- 1) diagnóstico de epilepsia duvidosa,
- 2) padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor alterados,
- 3) crianças com patologias pediátricas associadas.

PROCEDIMENTO

Selecionados os pacientes, os pais e/ou responsáveis tiveram acesso às informações referentes à pesquisa pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As variáveis clínicas e demográficas analisadas - sexo, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica e regime de tratamento - foram coletadas do

prontuário de avaliação do setor de Neurologia Infantil do HOSPED, concomitantemente ao atendimento do paciente.

A avaliação fonoaudiológica da linguagem oral foi realizada na rotina de consulta ambulatorial, seguindo protocolo de avaliação adaptado pelas pesquisadoras (apêndice). Foram avaliados os sistemas interdependentes: fonologia¹³, morfossintaxe¹⁴ semântica¹⁵ e pragmática¹⁵:

1. Nível Fonológico: foram utilizados os desenhos balanceados de Yavas *et al.*¹³, sob os aspectos de nomeação e repetição de palavras e fala espontânea.

2. Nível Morfossintático: foi utilizado como instrumento de avaliação o texto “O Caranguejo” de Braz & Pelliccioti¹⁴, tendo como objetivo avaliar o processo de produção sob o aspecto morfossintático. Na fala da criança, eram observadas as estruturas frasais, uso de conectivos e uso de elementos temporais, além do tipo de oração e de período utilizados pelos sujeitos; extensão das orações e ocorrência de desvios de flexionamento verbal e nominal.

3. Nível Semântico: foi utilizado o instrumento de avaliação do desenvolvimento semântico de Acosta¹⁵, que tem como objetivo a avaliação dos processos de compreensão e produção no nível semântico, sob os aspectos de denominação e categorização. Foram apresentadas às crianças oito cartas de duas categorias diferentes (quatro de cada uma), onde lhes era solicitado que encontrassem e nomeassem a carta correspondente às descrições que lhes foram dadas.

4. Nível Pragmático: foi avaliado durante todo o processo de interação entre a criança e a terapeuta, coletando a sua amostra de fala espontânea, conforme sugere Acosta¹⁵, que afirma que este nível avalia o funcionamento da linguagem em contextos sociais, situacionais e comunicativos.

Para efeito de análise da avaliação de linguagem oral, os resultados obtidos foram divididos da seguinte forma:

1. Linguagem oral dentro dos padrões de normalidade.
2. Presença de alterações de linguagem oral:
 - 2.1. Transtorno de linguagem.
 - 2.2. Desvio Fonológico.

ANÁLISE ESTATÍSTICA

Todos os procedimentos de cálculo foram realizados no software *Statistica for Windows*, versão 6.2. No primeiro momento, foi realizada a análise descritiva dos dados, obtendo-se a frequência absoluta e relativa de todas as variáveis do estudo. No segundo momento, determinou-se o *Odds Ratio* (OR) das variáveis, adotando o intervalo de confiança de 95%.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes em 26.10.07, com número de protocolo 105/07. Todos os familiares dos pacientes tiveram acesso a informações referentes à pesquisa por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando ou não a inclusão do paciente na pesquisa e a divulgação dos resultados conforme resolução 196/96 sobre ética em pesquisa com seres humanos.

RESULTADOS

Selecionamos 30 crianças pré-escolares com epilepsia, sendo que 18 (60%) apresentaram transtornos da linguagem oral e 12 (40%) apresentaram linguagem oral dentro dos padrões de normalidade. Em relação aos transtornos, 12 (67%) apresentaram transtorno de linguagem e 6 (33%) apresentaram desvio fonológico.

A distribuição da presença ou ausência de transtornos de linguagem oral em relação às variáveis: sexo, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica e tipo de tratamento medicamentoso é apresentada na tabela 1.

Tabela 1 – Distribuição da presença ou ausência de alterações de linguagem oral de 30 crianças com Epilepsia em relação às variáveis pesquisadas.

	Alterações de linguagem oral N=18				Linguagem oral dentro dos padrões de normalidade N=12	
	Desvio Fonológico N=06		Transtorno de Linguagem N=12		N	%
	N	%	N	%		
Sexo						
Masculino	4	66	9	75	4	33
Feminino	2	34	3	25	8	67
Idade da 1ª crise epiléptica						
< 3 anos	2	33	11	91	6	50
> 3 anos	4	67	1	9	6	50
Tipo de crise epiléptica						
Parcial	3	50	8	67	4	33
Generalizada	3	50	4	33	8	67
Tipo de tratamento Medicamentoso						
Monoterapia	6	22	11	91	11	91
Politerapia	0	0	1	9	1	9

A razão de chances (OR) das variáveis em relação à presença de “transtornos da linguagem oral” ou “linguagem oral dentro dos padrões de normalidade” mostrou associação (tabela 2) no que se refere às variáveis “sexo” e “transtornos de linguagem oral”: OR= 2,03 e IC [2,03 - 13,32] e “tipo de crise epiléptica” e “alterações de linguagem oral”: OR= 2,41 e IC [1,13 - 8,74].

Tabela 2 - Razão de chance (*odds ratio*) das variáveis selecionadas em relação à presença ou ausência de alterações de linguagem oral em 30 crianças pré-escolares com epilepsia.

Variáveis	OR	IC(95%)
Sexo		
Masculino x Feminino	2,03	[2,03 - 13,32]
Idade da 1ª crise epiléptica		
< 3 anos x > 3 anos	1,81	[1,00 - 6,76]
Tipo de crise epiléptica		
Parcial x Generalizada	2,41	[1,13 - 8,74]
Tipo de tratamento medicamentoso		
Monoterapia x Politerapia	1,75	[0,59 - 5,17]

DISCUSSÃO

Nesse estudo prospectivo, embora seja comum os pais não apresentarem queixas de alterações de linguagem oral, chamamos atenção para maior ocorrência de transtorno de linguagem em crianças pré-escolares com epilepsia.

A etiologia do transtorno de linguagem pode estar relacionada a problemas emocionais, a doenças congênitas, retardo mental e/ou a problemas neurológicos², dentre os quais se destaca a epilepsia⁶.

O desenvolvimento normal de linguagem acontece pelo equilíbrio de características individuais da criança, incluindo sua base genética, e de características de seu ambiente, como influências sociais, psicológicas e afetivas^{16,17}.

Durante esse desenvolvimento, a criança alcança um nível linguístico e cognitivo mais elevado, e seu campo de socialização se estende principalmente quando ela entra para a escola e tem maior oportunidade de interagir com outras crianças. Quanto mais cedo a criança se envolve nas relações sociais, mais benefícios obterá a curto ou longo prazo, tendo em vista as experiências e aprendizagens que resultam de tais interações^{2,16,18}. Porém, na criança com epilepsia, o desenvolvimento da linguagem oral pode estar prejudicado por falhas nesses aspectos.

A preocupação dos pais de crianças com epilepsia leva-os, muitas vezes, a superproteger os filhos, a excluírem-nos do convívio com outras crianças (social), a não inserirem ou retirarem a criança da escola com receio de que algo possa acontecer a elas, como, por exemplo, apresentar crises durante suas atividades. Além disso, os pais também desconhecem outras comorbidades que essas crianças podem apresentar: transtornos de linguagem, distúrbios do sono, hiperatividade^{8,16,19}. Dessa forma, essas condutas podem trazer prejuízos sociais e educacionais para a criança que já apresenta um problema neurológico importante como a epilepsia.

Outro fator observado foi o desvio fonológico. Embora a sua causa seja desconhecida e o comprometimento da inteligibilidade de fala seja variável, alguns autores têm considerado fatores biológicos, psicossociais, de desenvolvimento e, mais recentemente, o aspecto familiar como etiologia²⁰. Além dos aspectos biológicos que caracterizam a epilepsia, os fatores ambientais também justificam a presença de desvio fonológico.

O modelo de fala do adulto e o processo de interação social são imprescindíveis para o desenvolvimento fonológico. Na criança com epilepsia na fase pré-escolar, esses fatores estão prejudicados, pois os pais estão mais preocupados com a epilepsia em si e tentam suprir o problema, tratando a criança sempre como bebê. Dessa forma, eles privam-na do convívio social e, quando interagem com elas, infantilizam a fala, reforçando o modelo de omissões e trocas de fonemas que caracterizam a fala da criança nesse período; o que pode levar à permanência dessas características além dos 5 anos de idade, manifestando o desvio fonológico.

Dessa forma, é importante reforçar que os transtornos de linguagem oral são frequentes em crianças com epilepsia, chamando atenção para o transtorno de linguagem e para o desvio fonológico nessa faixa etária.

Conforme observado no presente estudo, houve maior ocorrência da presença de transtorno de linguagem para o sexo masculino.

A aquisição e o desenvolvimento da linguagem entre meninos e meninas ocorrem de maneira diferente. Em estudos de base populacional, as alterações de linguagem oral são, aproximadamente, 1,5 vezes mais prevalentes em meninos do que em meninas^{17,21,22}. Esse fato justifica-se porque os meninos apresentam um desenvolvimento mais lento, estando, desta forma, mais susceptíveis às influências do meio ou de outros fatores como, por exemplo, a epilepsia a qual tem maior prevalência em crianças do sexo masculino²³. O nosso resultado nessa faixa etária é concordante

com a literatura quando observamos que o sexo masculino tem 2,03 mais chances de apresentar transtornos da linguagem oral.

Outro dado importante que pode interferir no desenvolvimento da linguagem é o tipo de crise apresentado pela criança. A partir dos resultados obtidos do tipo de epilepsia, observamos que as crianças com crise do tipo parcial têm 2,41 mais chances de apresentar transtornos da linguagem oral. Um estudo¹¹ com 109 crianças mostrou haver relação estatística significativa entre epilepsia parcial e os transtornos de linguagem oral, sugerindo que a natureza focal da crise exerce efeito em áreas específicas do córtex cerebral relacionadas às funções da linguagem. Em outro estudo⁴, portanto, verificou-se que, a longo prazo, as crianças com epilepsia generalizada, mesmo com bom controle de suas crises e com potencial cognitivo normal, apresentaram riscos significativos de desenvolvimento de dificuldades de linguagem e de aprendizagem. Apesar de ser relevante o fato de haver maior chance de crianças pré-escolares com crise parcial, nesse estudo, apresentarem transtornos de linguagem oral, não se pode deixar de considerar que a crise generalizada também pode indicar riscos.

Embora a literatura argumente que o início precoce das crises epiléticas, principalmente antes dos 3 anos de idade, pode interferir no desenvolvimento cerebral e, por conseguinte, provocar, a longo prazo, impacto na cognição por inibição na atividade mitótica, afetando a mielinização e reduzindo o número de células^{4,7,24,25}. Em nosso estudo, este aspecto não mostrou diferença significativa para o transtorno de linguagem oral nessa faixa etária. Poderíamos argumentar que este resultado pode estar sendo influenciado pela pequena amostra desse estudo. Não podemos esquecer que o sistema nervoso central ainda é imaturo nesse período, portanto as crianças pré-escolares são mais propensas às crises pela falta de sistemas inibitórios¹⁰. Até os 3 anos de idade, ela está em processo de aquisição da linguagem oral, e a manifestação de crises epiléticas nesse período reforça a imaturidade neurofisiológica para a aquisição e domínio da

linguagem além de prejuízos sociais relacionados à estimulação necessária para que os padrões linguísticos se desenvolvam^{21,26}.

A maior frequência de transtornos de linguagem oral em nossa amostra em uso de monoterapia pode ser justificada por esse ser o tipo de tratamento mais indicado pelos Neurologistas Infantis no tratamento das epilepsias. Entretanto é importante ressaltar que a politerapia possui impacto relativamente grave na função cognitiva quando comparado ao uso de monoterapia, independente do tipo de fármaco antiepilético indicado e o uso simultâneo de vários fármacos que pode induzir a sérios comprometimentos, possivelmente devido à potencialização do problema de tolerabilidade de fármacos^{27,28}.

Finalmente ressaltamos que há necessidade de avaliação precoce do desenvolvimento da linguagem em crianças pré-escolares com diagnóstico de epilepsia, para evitar futuros desajustes sociais/educacionais e para auxiliar a equipe interdisciplinar a investir terapêuticamente em orientações aos pais e/ou cuidadores no processo de estimulação de linguagem adequada.

CONCLUSÃO

Baseado na análise dos dados e discussão com a literatura, é possível concluir que:

- * houve alta frequência de transtornos de linguagem oral nos pré-escolares com epilepsia;
- * maior chance de presença de transtorno de linguagem oral em crianças epiléticas do sexo masculino;
- * maior chance de presença de crise epilética do tipo parcial nessas crianças;
- * mostrou que é importante acompanhar o desenvolvimento de linguagem dessa população a fim de verificar se o mesmo está ocorrendo dentro dos padrões de normalidade.

REFERÊNCIAS

1. Undheim AM. Dyslexia and psychosocial factors: a follow-up study of young Norwegian adults with a history of dyslexia in childhood. *Nord J Psychiatry*. 2003; 57(3): 221-226.
2. Lemos MES, Barros CGC, Amorim RHC. Representações familiares sobre as alterações no desenvolvimento da linguagem de seus filhos. *Distúrbios da Comunicação*. 2006; 18(3): 323-333.
3. Hermann BP, Bell B, Seidenberg M, Woodard A. Learning disabilities and language function in epilepsy. *Epilepsia*. 2001; 42(1): 21-23.
4. Wheless JW, Simos PG e Butler, IJ. Language dysfunction in epileptic conditions. *Semin in Pediatr Neurol*. 2002; 9(3): 218-228.
5. Vinayan KP, Biji V, Sanjeev, V. Educational problems with underlying neuropsychological impairment are common in children with benign Epilepsy of childhood with centrotemporal spikes (BECTS). *Seizure*. 2005; 14: 207-212.
6. Filho HSM, Costa CRM, Gomes MM. Epilepsia e saúde mental na infância. *J Epilepsy Clin Neurophysiol*. 2006; 12(2): 79-88.
7. Hermann B, Seidenberg M, Bell B, Rutecki P, Sheth R, Ruggles K, Wendt G, O'Leary D, Magnotta V. The neurodevelopmental impact of childhood onset temporal lobe epilepsy on brain structure and function. *Epilepsia*. 2002; 43(9): 1062-1070.
8. Baillet LL, Turk WR. The impact of childhood epilepsy on neurocognitive and behavioural performance: a prospective longitudinal study. *Epilepsia*. 2000; 41: 426-431.
9. Oguz A, Kurul S, Dirik E. Relation of epilepsy – related factors to anxiety and depression scores in epileptic children. *J Child Neurol*. 2002; 17: 37– 40.
10. Ferreira DMF, Toschi LS, Souza TO. Distúrbios de linguagem e epilepsia. *Estudos*. 2006; 5/6 (33): 455-471.

11. Parkinson GM. High incidence of language disorder in children with focal epilepsies. *Dev Med Child Neurol.* 2002; 8(44): 533-537.
12. Fisher RS, van Emde Boas W, Blume W, Elger C, Genton P, Lee P. Epileptic Seizures and Epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy. *Epilepsia.* 2005; 46: 470-472.
13. Yavas M, Hernandorena C, Lamprecht R. Avaliação fonológica da criança. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.
14. Braz H, Pellicciotti THF. Exame de Linguagem Tipiti. São Paulo: MJN, 1988.
15. Acosta VM. Investigación, evaluación y colaboración profesional ante las dificultades del lenguaje: el reto hacia los modelos inclusivos / Investigation, assessment and profesional collaboration with language difficulties: the challenge to inclusive model. *Rev. chil. Fonoaudiol.* 2006; (1):7-26.
16. Borges LC, Salomão NMR. Aquisição da linguagem: considerações da perspectiva da interação social. *Psicologia: Reflexão e Crítica.* 2003; 16(2): 327-336.
17. Cachapuz RF, Halpern R. A influência das variáveis ambientais no desenvolvimento da linguagem em uma amostra de crianças. *Revista da AMRIGS.* 2006; 50(4): 292-301.
18. Roncato CC, Lacerda CBF. Possibilidades de desenvolvimento de linguagem no espaço da educação infantil. *Distúrbios da comunicação.* 2005; 17(2): 215-223.
19. Silanpää M. Learning disability: occurrence and long-term consequences in childhood-onset epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2004; 5: 937-944.
20. Papp ACCS, Wertzner HF. Familial aspect and phonological disorder. *Pró-Fono Revista de Atualização Científica.* 2006; 18(2): 151-160.
21. Flax J, Realpe-Bonilla T, Hirsch LS, Brzustowicz LB, Bartlett CW, Tallal P. Specific language impairment in families: evidence for co-occurrence with reading impairments. *Journal of Speech, Language and Hearing Research.* 2003; 46: 530-543.

22. Goulart BNG, Chiari BM. Prevalência de desordens de fala em escolares e fatores associados. *Rev. Saúde Pública.* 2007; 41(5): 726-731.
23. Gomes MM, Carvalho VN. Estudos epidemiológicos. *J Epilepsy Clin Neurophysiol.* 2005; 11(4): 16-19.
24. Sakai KL. Language acquisition and brain development. *Science.* 2005; 310: 815-819.
25. Vingerhoets G. Cognitive effects of seizures. *Seizure.* 2006; 15: 221-226.
26. Andrade CRF. Prevalência das desordens idiopáticas da fala e da linguagem em crianças de um a onze anos de idade. *Rev Saúde Pública.* 1997; 31(5): 495-501.
27. Tzitziridou M, Panou T, Ramantani G, Kambas A, Spyroglou K, Panteliadis C. Oxcarbazepine monotherapy in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes: a clinical and cognitive evaluation. *Epilepsy Behav.* 2005; 7: 458-467.
28. Hessen E, Lossius MI, Reinvang I, Gjerstad, L. Influence of major antiepileptic drugs on attention, reaction time, and speed of information processing: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled withdrawal study of seizure-free epilepsy patients receiving monotherapy. *Epilepsia.* 2006; 47(12): 2038-2045.

Apêndice

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA DE LINGUAGEM ORAL PARA PACIENTES COM EPILEPSIA

Fga. Patrícia Danielle Falcão Melo
Dra. Áurea Nogueira de Melo
Dra. Eulália Maria Chaves Maia

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - UFRN

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nº PROTOCOLO:

Nome:

Informante: _____ Procedência: capital interior

Idade: _____ Sexo: M F

Queixa de transtorno de linguagem:

2. NEUROLOGIA

Idade da primeira crise epiléptica:

Tipos de Crises Parcial generalizada Não classificada

Frequência com crise sem crise

Exame: EEG sim não Resultado: Normal Alterado

Tratamento: não sim Droga: monoterapia politerapia

Medicação: _____ --- Última DAE para tratamento
 atualmente sem uso de DAE.

Exame Neurológico: normal alterado

3. DESCRIÇÃO LGG ORAL

Nível fonológico (YAVAS & LAMPRECHT, 1992) Normal Alterado

Morfossintaxe: (BRAZ & PELLICCIOTTI, 1988)

Pré-linguagem Primeiro desenvolvimento sintático Expansão gramatical Últimas aquisições

Resultado: Normal Alterada

Semântico: (ACOSTA, 2006)

Compreensão: Normal Alterada

Expressão: Normal Alterada

Pragmática: (ACOSTA, 2006) Normal Alterada

4. CONCLUSÃO:

Alterações de Linguagem Oral - sim não

Transtorno de linguagem Desvio Fonológico

3.2 Artigo a ser submetido.

DIFICULDADES DE LEITURA E ESCRITA EM ESCOLARES COM EPILEPSIA EM USO DE DROGAS ANTIEPILÉPTICAS.

The reading and writting difficulties in epileptic schoolchildren using antiepileptic
drugs.

Patrícia Danielle Falcão Melo¹, Áurea Nogueira de Melo², Eulália Maria Chaves Maia³

1. Fonoaudióloga. Doutoranda do programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

2. Professora de Neurologia Infantil. Pós-Doutorado na Johns Hopkins University and Hospital (JHUH), Estados Unidos. Adjunta do Departamento de Pediatria – Setor de Neurologia Infantil da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

3) Psicóloga. Dra. em Psicologia Clínica pela Universidade de São Paulo (USP). Professora associada 02 do Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

RESUMO

Objetivo: caracterizar as dificuldades de leitura e escrita em escolares com epilepsia em uso de drogas antiepilépticas, atendidos no setor de Neurologia Infantil de um hospital universitário. **Método:** estudo transversal realizado com 46 crianças com epilepsia em uso de droga antiepiléptica, submetidas à avaliação fonoaudiológica de leitura e da escrita. Critérios de inclusão: diagnóstico inequívoco de epilepsia, segundo a definição da *Internacional League Against Epilepsy* (ILAE, 2005), idade de 7 aos 12 anos, epilepsia controlada, padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais, crianças em uso de ácido valpróico, carbamazepina e/ou fenobarbital; exclusão - diagnóstico de epilepsia duvidoso, padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor alterados, epilepsia não controlada, crianças com patologias pediátricas associadas. Variáveis analisadas: sexo, idade, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica, regime de tratamento e droga antiepiléptica utilizada. Foi aplicado o teste do qui-quadrado levando-se em consideração $p < 0,05$. **Resultados:** 31 (67%) crianças apresentaram dificuldades de leitura e escrita e 15 (33%) apresentaram desempenho de leitura e escrita adequado para a idade e ano escolar. Não houve diferença estatística significativa entre tipo de tratamento medicamentoso e dificuldades de leitura e de escrita. **Conclusão:** o estudo mostrou frequência de dificuldades de leitura e escrita em crianças escolares com epilepsia em uso de drogas antiepilépticas, principalmente nos testes de ditado, produção de texto e de leitura para compreensão quando em uso de ácido valpróico. Contudo há a necessidade de estudos com grupo controle para resultados mais efetivos.

Descritores: epilepsia, drogas antiepilépticas, criança, leitura e escrita.

ABSTRACT

Objective: characterize the reading and writing difficulties in epileptic schoolchildren who are using antiepileptic drugs attended in the epileptic children sector of a university hospital. **Methods:** cross-sectional study performed with 46 epileptic schoolchildren using the antiepileptic drugs, submitted to a speech-language evaluation of reading and writing. **Criteria of inclusion:** unequivocal epilepsy diagnosis, according to the International League Against Epilepsy definition (2005), 7 to 12 year-old age, controlled epilepsy, children using valproic acid, carbamazepine and/or phenobarbital, neurological standard and normal neuropsychomotor development. **Exclusion:** dubious epilepsy diagnosis, neurological standard and modified neuropsychomotor development, uncontrolled epilepsy, children with associated pediatric pathologies. **Variables analyzed:** gender, age, age of the first seizure, type of seizure, medical treatment, antiepileptic drugs in monotherapy and polytherapy. The chi-square test was applied, taking into account $p < 0,05$. **Results:** 31 (67%) schoolchildren who are using antiepileptic drugs presented reading and writing difficulties and 15 (33%) presented reading and writing appropriated performance for their age and school grade. There wasn't significant statistics difference between medical treatment and the reading and writing difficulties. **Conclusion:** the study revealed frequent reading and writing difficulties in epileptic schoolchildren using antiepileptic drugs. Mainly in the dictation test, text production test and reading for text comprehension test in children treated with valproate. However other searches with control group are necessary because this schoolchildren have studied in public educational system.

Epilepsy, antiepileptic, children, reading and writing.

INTRODUÇÃO

A epilepsia cursa com diversas comorbidades e, entre elas, estão as dificuldades na leitura e na escrita, levando a criança a problemas educacionais e sociais desfavoráveis¹. A presença desses problemas pode estar associada a vários fatores orgânicos e/ou ambientais da epilepsia², ou seja, podem ocorrer em concomitância com condições desfavoráveis como os problemas neurológicos e ainda podem ser acentuadas por influências externas, como, por exemplo, diferenças culturais, instrução insuficiente ou inapropriada³.

A maioria das epilepsias de início na infância tem curso benigno, porém exigem tratamento medicamentoso. O reconhecimento dos possíveis eventos adversos das drogas antiepilépticas (DAEs) em crianças é de suma importância, devido às implicações físicas, sociais e cognitivas do uso continuado das mesmas⁴.

O tratamento se dá principalmente através das DAEs tradicionais como carbamazepina, fenitoína, valproato e fenobarbital. As escolhas das mesmas são feitas de acordo com o tipo de crise, a eficácia e os efeitos colaterais, devendo, sempre que possível, ser utilizada em monoterapia^{5,6}. Portanto, cada vez mais estudos recentes mostram que a qualidade de vida do paciente com epilepsia está fortemente relacionada com a presença de efeitos adversos das DAEs⁴, sendo necessário caracterizá-los para que essas crianças tenham uma vida educacional e social favorável.

Assim, o presente trabalho tem como objetivo caracterizar as dificuldades de leitura e escrita em escolares com epilepsia em uso de DAEs, atendidos no setor de Neurologia Infantil de um hospital universitário.

MÉTODO

Tratou-se de um estudo transversal e descritivo, com coleta prospectiva de dados, cuja amostra foi por conveniência e não-probabilística de crianças escolares (7 a 12 anos de idade) com diagnóstico inequívoco de epilepsia em uso de DAEs. Estes pacientes foram submetidos à avaliação fonoaudiológica de leitura e escrita, no período de novembro de 2007 a abril de 2008. O estudo foi realizado no setor de atendimento ambulatorial de epilepsia de crianças do Hospital de Pediatria (HOSPED) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) – Brasil. Os dados aqui apresentados e analisados caracterizam uma parte da pesquisa principal para a qual foi realizado cálculo amostral (n=198), não sendo possível cumpri-lo devido ao tempo e às limitações em termos ambulatoriais para realização da coleta de dados. Assim esta pesquisa foi finalizada com 90 crianças, dentre as quais 46 seguiram os critérios de seleção determinados para este estudo específico.

Os critérios de seleção foram: inclusão - 1) diagnóstico inequívoco de epilepsia, segundo a definição da *Internacional League Against Epilepsy* (ILAE, 2005), 2) idade de 7 aos 12 anos, 3) epilepsia controlada, 4) exame neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais, 5) crianças em uso de ácido valpróico, carbamazepina e/ou fenobarbital; exclusão - 1) diagnóstico de epilepsia duvidoso, 2) exame neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor alterados, 3) epilepsia não controlada, 4) crianças com patologias pediátricas associadas.

Os pacientes a serem avaliados foram selecionados pela Neurologia Infantil, seguindo critérios já mencionados e, em seguida, encaminhados à avaliação fonoaudiológica. Os pais e responsáveis tiveram acesso às informações referentes à pesquisa pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

As variáveis clínicas e demográficas analisadas - sexo, idade, procedência, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica, regime de tratamento e droga

antiepiléptica utilizada - foram coletadas do prontuário de avaliação do setor de neurologia infantil do HOSPED, concomitantemente ao atendimento do paciente. Foi levado em consideração a DAE em utilização no momento da coleta dos dados.

Para avaliação fonoaudiológica da leitura e da escrita, foi utilizado o Exame de Linguagem TIPITI⁸ cuja aplicação foi realizada na própria rotina de consulta ambulatorial. As variáveis analisadas foram: escrita nas situações de cópia, ditado, produção de texto, leitura para decodificação e leitura para compreensão. Este exame caracteriza-se por ser um instrumento que permite avaliar o desempenho linguístico de indivíduos e não se constitui como teste validado nem adaptado de testes estrangeiros. O mesmo apresenta diretrizes voltadas para a realidade brasileira e é comumente utilizado em pesquisas nas áreas de Distúrbios da Comunicação, portanto sua aplicação deve ser restrita aos profissionais dessa área, pois a análise e interpretação dos dados dependem do conhecimento específico da mesma.

Todos os procedimentos de cálculo estatístico foram realizados no software *SPSS for Windows*, versão 15. No primeiro momento, foi realizada análise descritiva pela distribuição de frequências absoluta e relativa de todas as variáveis do estudo. No segundo momento, foi aplicado o teste do qui-quadrado, levando-se em consideração $p < 0,05$.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário Onofre Lopes em 26.10.07, com número de protocolo 105/07.

RESULTADOS

Das 46 crianças escolares com epilepsia, 31 (67%) apresentaram dificuldades de leitura e escrita e 15 (33%) apresentaram desempenho de leitura e escrita adequado para a idade e ano escolar.

A distribuição da presença ou ausência de dificuldades de leitura e escrita em 46 crianças escolares com epilepsia em relação às variáveis: sexo, idade, idade da 1ª crise epiléptica, tipo de crise epiléptica e regime de tratamento é apresentada na tabela 1.

Das 41 (89%) crianças escolares em uso de monoterapia, 10 (22%) faziam uso de ácido valpróico, 23 (50%) de carbamazepina e 8 (17%) de fenobarbital. Das 5 (11%) crianças em uso de politerapia, 2 (4%) faziam uso associado de fenobarbital e carbamazepina, 1 (3%) de ácido valpróico e fenobarbital e 2 (4%) de ácido valpróico e carbamazepina.

No que se refere aos aspectos de leitura e escrita avaliados em relação ao regime de tratamento, 28 (69%) crianças escolares em uso de monoterapia apresentaram dificuldades na produção de texto e na leitura para compreensão; 10 (24%) delas, dificuldades na cópia; 21 (53%), dificuldades no ditado; e 22 (54%), na leitura para decodificação. Em relação às crianças em uso de politerapia, 1 (20%) apresentou dificuldade na cópia e 3 (60%) apresentaram dificuldades em ditado, produção de texto, leitura para decodificação e leitura para compreensão.

A tabela 2 mostra as dificuldades dos escolares nos testes de leitura e escrita levando em consideração as DAEs (ácido valpróico, carbamazepina e fenobarbital).

Em relação à análise do teste do qui-quadrado, foi aplicada correção através do teste exato de *Fisher*, devido ao N pequeno da amostra de politerapia. As variáveis analisadas foram “regime de tratamento” e “dificuldades de leitura e escrita”. Obteve-se $p = 0,46$ (levou-se em consideração $p < 0,05$) - não havendo associação estatisticamente significativa entre as mesmas (tabela 3).

DISCUSSÃO

Nesse estudo transversal, chamamos atenção para a frequência de dificuldades de leitura e escrita em crianças escolares com epilepsia em uso de DAEs. Este resultado também foi observado em várias pesquisas^{2,9,10,11,12,13}, corroborando a ocorrência de problemas escolares com epilepsia^{11,14}. Outros estudos apontam para o fato dessas crianças apresentarem mais dificuldades em relação à leitura e à escrita do que as crianças sem epilepsia^{2,9,10,12,15}, pois são particularmente vulneráveis a problemas educacionais e insucesso acadêmico².

Dentre os fatores importantes que podem implicar o surgimento das dificuldades de leitura e escrita, têm-se o regime de tratamento e os efeitos colaterais das DAEs^{9,16}. Os primeiros estudos sobre regime de tratamento comprovaram que a incidência de efeitos colaterais da politerapia era proporcional ao número de DAEs prescritas e que a otimização do tratamento poderia ser obtida com o uso de uma única DAE, pois havia um bom controle das crises em aproximadamente 70-80% dos pacientes¹⁷. Portanto, a monoterapia é o tratamento mais indicado pelos Neurologistas Infantis^{18,19}, pois propicia maior adesão ao tratamento, maior janela terapêutica e maior eficácia do que a politerapia; além disso, a ocorrência de efeitos adversos é menor¹⁹⁻²¹.

A maioria dos escolares desse estudo estava em uso de monoterapia, como sugere a literatura, havendo ocorrência de dificuldades na leitura e na escrita, descritas em ordem decrescente: leitura para compreensão, produção de texto, ditado, leitura para decodificação e cópia, o que pode ser justificado pelo fato de todas as DAEs apresentarem efeitos colaterais significativos, mesmo em uso isolado¹⁹. Em consonância com a literatura, os escolares em uso de politerapia também apresentaram dificuldades na leitura e na escrita: leitura para compreensão, produção de texto, leitura para decodificação, ditado e cópia.

No que se refere às dificuldades dos escolares nos testes de leitura e escrita em relação às DAEs, observamos que houve uma frequência importante de dificuldades na cópia e na leitura para decodificação em crianças em uso de fenobarbital; e um predomínio de dificuldades no ditado, na produção de texto e na leitura para compreensão em crianças em uso de ácido valpróico.

Segundo a literatura, o uso de carbamazepina e de ácido valpróico traz menos efeitos colaterais do que o fenobarbital. Este está associado ao baixo desempenho nas áreas de atenção, memória, solução de problema, rapidez motora e função visuomotora, porém seu uso tem diminuído nos últimos anos²². Nossos achados em escolares com epilepsia que estavam em uso de ácido valpróico e de fenobarbital apontaram uma frequência de dificuldades de leitura e escrita em todos os seus aspectos (cópia, ditado, produção de texto, leitura para decodificação e leitura para compreensão) os quais estão inter-relacionados com os aspectos cognitivos citados para a realização das atividades de leitura e escrita de forma satisfatória.

Sabe-se que a aprendizagem é um processo de aquisição que implica a modificação do sistema nervoso central, a partir de um estímulo extrínseco (ambiental), sendo a memória essencial nesse processo, além de primariamente ser um ato psicomotor. Para um bom desempenho nos testes de ditado, produção de texto e leitura para compreensão, é necessário que as funções cognitivas mais superiores (atenção e memória) estejam íntegras, além das experiências escolares e sócio-culturais as quais serão determinantes.

Ressaltamos que o processo de cópia trata-se apenas de uma situação em que a criança está frente a um estímulo visual e deve reproduzi-lo de forma motora. É um processo que dispensa processos linguísticos simbólicos²¹. Já o ditado é uma situação que se caracteriza pela conversão audiomotora, ou seja, frente a um som a criança produz sua representação de forma motora, além de ser um processo que envolve a

memorização das palavras de forma auditiva, verbal e motora, o reconhecimento das palavras, a compreensão dos seus significados e a verificação da ortografia. Para tal, é necessário que a criança esteja atenta²³.

A produção textual é caracterizada pelo domínio do código escrito, utilização de recursos linguísticos para transmitir significados da linguagem não-verbal, de conexões por elementos gráficos (sinais de pontuação), gramaticais e preocupação com a ortografia²⁵. A aquisição da leitura para decodificação trata-se de um processo onde a criança aprende a fazer decodificação grafofonêmica e passa a decodificar pseudopalavras e palavras novas. Posteriormente, passa a ler lexicalmente, fazendo reconhecimento visual direto da forma ortográfica das palavras, tornando-se capaz de ler palavras grafofonemicamente irregulares²³.

E a leitura para compreensão é caracterizada pelo processo de descodificação, onde ocorre a ativação do significado das palavras na memória semântica; de compreensão literal, ou seja, da ativação do significado das palavras em formato de frases; de compreensão inferencial da ideia subjacente à frase e monitorização da compreensão²⁴.

Em nosso estudo com criança com epilepsia, não podemos afirmar que as dificuldades no ditado, na produção textual e na leitura para compreensão tenham uma relação direta com os efeitos colaterais do ácido valpróico, mas podemos inferir que este fato possa trazer prejuízos à criança diante da frequência de aspectos da leitura e da escrita apresentados com dificuldade em sua execução. A influência de fatores ambientais também poderá estar implicando em dificuldades de leitura e escrita associadas ao uso do ácido valpróico, uma vez que essas crianças estudam em escolas públicas e sofrem os efeitos psicossociais do estigma da epilepsia, muitas vezes deixando de frequentar a escola e de ter acesso ao meio sócio-cultural.

No caso das crianças em uso de politerapia, houve presença de dificuldade de leitura e de escrita em todos os seus aspectos, o que é confirmado pela literatura.

Ressaltamos que essas crianças estudam em escolas públicas e sabe-se da defasagem do ensino público brasileiro. Atrelado a isso, muitos pais relatam que, em período de crises frequentes, optam pela permanência do(a) filho(a) em casa; outros referem que a agitação ou falha na atenção das crianças em sala de aula levam professores e diretores a referirem que seus filhos não vão aprender com esse problema (epilepsia), sugerindo que eles fiquem em casa.

É observado que este estudo apresenta limitações, sendo necessário um número maior da amostra e a comparação do grupo de estudo com grupo controle, para resultados mais efetivos. Porém pode-se inferir a partir da análise desses dados que, embora não tenha ocorrido relação significativa entre regime de tratamento e dificuldades de leitura e escrita, na distribuição de frequências os escolares em uso de monoterapia apresentaram dificuldades na produção de texto e na leitura para compreensão; aqueles em uso de politerapia apresentaram dificuldade em todos os aspectos de leitura e escrita; em monoterapia, houve predomínio de dificuldades no ditado, na produção de texto e na leitura para compreensão quando em uso de ácido valpróico; e dificuldades na cópia e na leitura para decodificação quando em uso de fenobarbital.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Landry SH, Smith KE, Swank PR. Environmental effects on language development in normal and high-risk child population. *Semin Pediatr Neurol* 2002; 9(3): 192-200.
2. Vinayan KP, Biji V, Sanjeev, V. Educational problems with underlying neuropsychological impairment are common in children with benign Epilepsy of childhood with centrotemporal spikes (BECTS). *Seizure* 2005; 14: 207-212.
3. Shinnar S, Rapin I, Arnold S, Tuchman R, Shulman L, Ballanan- Gill K, Maw M, Deuel RK, Volkmar FR. Language regression in childhood. *Pediatr Neurol* 2001; 24(3):183-189.
4. Aquino EB, Montenegro MA, Guerreiro CAM, Guerreio MM. Farmacovigilância: análise comparativa dos eventos adversos das drogas antiepilépticas na infância. *J Epilepsy Clin Neurophysiol* 2005; 11(1): 15-18.
5. Yacubian, EMT. Tratamento da epilepsia na infância. *J Pediatr* 2002; 78(1): 19-27.
6. Porto LA, Siqueira JS, Seixas LN, Almeida JRGS, Quintans-Júnior LJ. O papel dos canais iônicos nas epilepsias e considerações sobre as drogas antiepilépticas – uma breve revisão. *J Epilepsy Clin Neurophysiol* 2007; 13(4): 169-175.
7. Fisher RS, van Emde Boas W, Blume W, Elger C, Genton P, Lee P. Epileptic Seizures and Epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy. *Epilepsia* 2005; 46: 470-472.
8. Braz H, Pellicciotti THF. Exame de Linguagem Tipiti. São Paulo: MJN, 1988.
9. Baillet LL, Turk WR. The impact of childhood epilepsy on neurocognitive and behavioural performance: a prospective longitudinal study. *Epilepsia* 2000; 41: 426-431.
10. Wheless JW, Simos PG e Butler, IJ. Language dysfunction in epileptic conditions. *Semin in Pediatr Neurol* 2002; 9(3): 218-228.

11. Silanpää M. Learning disability: occurrence and long-term consequences in childhood-onset epilepsy. *Epilepsy Behav* 2004; 5: 937-944.
12. Beghi M, Cornaggia CM, Frigeni B, Beghi E. Learning disorders in epilepsy. *Epilepsia* 2006; 47(2): 14-18.
13. Selassie GRH, Viggedal G, Olsson I, Jennische M. Speech, language, and cognition in preschool children with epilepsy. *Developmental Medicine e Child Neurology* 2008, 50: 432-438.
14. Caplan R, Siddarth P, Stahl L, Lanphier E, Vona P, Gurbani S, Koh S, Sankar R, Shields WD. Childhood absence epilepsy: behavioral, cognitive and linguistic comorbidities. *Epilepsia* 2008, 49(11): 1838-1846.
15. Papavasiliou A, Matheou D, Bazigou H, Kotsalis C, Paraskevoulakos E. Written language skills in children with benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes. *Epilepsy Behav* 2005; 6: 50-58.
16. Oguz A, Kurul S, Dirik E. Relation of epilepsy – related factors to anxiety and depression scores in epileptic children. *J Child Neurol* 2002; 17: 37– 40.
17. Guerreiro CAM. História do surgimento e desenvolvimento das drogas antiepilépticas. *J Epilepsy Clin Neurophysiol* 2006; 12(1): 18-21.
18. Betting LE, Kobayashi E, Montenegro MA, Min LL, Cendes F, Guerreiro MM, Guerreiro CAM. Tratamento de epilepsia: consenso dos especialistas brasileiros. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61 (4); 1045-1070.
19. Rocha GP, Batista BH, Nunes ML. Orientações ao pediatra sobre o manejo das drogas antiepilépticas. *J Pediatr* 2004; 80(2): 545-555.
20. Tzitoridou M, Panou T, Ramantani G, Kambas A, Spyroglou K, Panteliadis C. Oxcarbazepine monotherapy in benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes: a clinical and cognitive evaluation. *Epilepsy Behav* 2005; 7: 458-467.

21. Hessen E, Lossius MI, Reinvang I, Gjerstad, L. Influence of major antiepileptic drugs on attention, reaction time, and speed of information processing: results from a randomized, double-blind, placebo-controlled withdrawal study of seizure-free epilepsy patients receiving monotherapy. *Epilepsia* 2006; 47(12): 2038-2045.
22. Lagal L. Cognitive side effects of anti-epileptic drugs: the relevance in childhood epilepsy. *Seizure* 2006; 15: 235-241.
23. Sisto FF, Fernandes DC. Dificuldades linguísticas na aquisição da escrita e a agressividade. *Psicologia Escolar e Educacional* 2004; 8(1): 75-84.
24. Pocinho MMFDD. Prevenção da iliteracia: processos cognitivos implicados na leitura. *Revista Iberoamericana de Educación* 2007; 44: 1-14.
25. Capovilla F, Capovilla AGS, Viggiano K, Mauricio A, Bidá M. Processos logográficos, alfabéticos e lexicais na leitura silenciosa por surdos e ouvintes. *Estudos de Psicologia* 2005; 10(1): 15-23.

TABELAS

Tabela 1 - Distribuição de dados clínico-demográficos de 46 crianças escolares com epilepsia que realizaram avaliação neuro-fonoaudiológica.

Variáveis	Crianças escolares com epilepsia (n=46) n (%)
Sexo	
Masculino	26 (56%)
Feminino	20 (44%)
Idade	
7 anos	10 (22%)
8 anos	10 (22%)
9 anos	7 (15%)
10 anos	9 (19%)
11 anos	4 (9%)
12 anos	6 (13%)
Idade da 1ª crise epiléptica	
≤ 3 anos	33 (72%)
> 3 anos	13 (28%)
Tipo de crise epiléptica	
Parcial	35 (76%)
Generalizada	11 (24%)
Regime de tratamento	
Monoterapia	41 (89%)
Politerapia	05 (11%)

Tabela 2 - Distribuição das dificuldades de 46 escolares com epilepsia nos testes de leitura e escrita, em relação às drogas antiepilépticas em monoterapia.

Variáveis	Ácido Valpróico (n=15) n(%)	Carbamazepina (n=23) n(%)	Fenobarbital (n=8) n(%)
Cópia	3 (27%)	4 (18%)	3 (38%)
Ditado	7 (63%)	9 (41%)	5 (63%)
Produção de texto	9 (81%)	13 (59%)	6 (75%)
Leitura para decodificação	6 (55%)	11 (50%)	5 (63%)
Leitura para compreensão	8 (73%)	12 (55%)	6 (75%)

Tabela 3 – Tipo de tratamento medicamentoso x Dificuldades de leitura e escrita em crianças escolares com epilepsia.

Variável	Categorias	Alterações de Leitura e Escrita		p*
		NÃO n(%)	SIM n(%)	
Regime de tratamento	Monoterapia	14(34%)	27(66%)	0,468
	Politerapia	1(20%)	4(80%)	

**Teste Exato de Fisher (p < 0,05)*

4 COMENTÁRIOS, CRÍTICAS E CONCLUSÕES

Os resultados aqui relatados proporcionarão subsídios para elaboração de materiais de leitura e divulgação sobre a relação entre linguagem e epilepsia, orientações à família sobre os aspectos escolares e de estimulação de linguagem bem como os aspectos emocionais a partir de um trabalho conjunto com a Psicologia e com a Neurologia. Outro fator a ser acrescentado está na possibilidade em divulgar os resultados na instituição pesquisada, promovendo a atuação interdisciplinar – principalmente agora que já existe o curso de Fonoaudiologia na UFRN, proporcionando não apenas esclarecimentos e orientações aos familiares de crianças com epilepsia, mas também possibilitando aos alunos dos cursos de Psicologia, Fonoaudiologia e Medicina conhecimento e atuação nessa população específica.

A Tese apresentada tem caráter multidisciplinar, pois contou com a atuação de profissionais da Neurologia Infantil e da Fonoaudiologia e o apoio da Psicologia e da Estatística. Assim efetivou-se um estudo do tipo transversal cuja amostra foi não-probabilística e por conveniência, totalizando 90 casos estudados.

A pesquisa foi realizada no setor de atendimento ambulatorial de epilepsia de crianças do HOSPED (UFRN), de novembro de 2007 a abril de 2008. Os critérios de seleção foram os seguintes:

- inclusão – 1) diagnóstico inequívoco de epilepsia, segundo a definição da ILAE (2005), 2) idade de 3 aos 12 anos, 3) padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor normais, 4) consentimento esclarecido e assinado por pais e responsáveis pelas crianças;

- exclusão – 1) diagnóstico de epilepsia duvidosa, 2) padrão neurológico e desenvolvimento neuropsicomotor alterados, 3) crianças com patologias pediátricas associadas.

A amostra de crianças com epilepsia foi dividida em dois grupos, com base na LDB (Lei de Diretrizes e Bases), nº11.274, de 2006, para fins de avaliação e agrupamento de características comuns ao desenvolvimento da linguagem: grupo pré-escolar (PE) - crianças com idade entre 3 e 6 anos; e grupo escolar (ES), - crianças com idade entre 7 e 12 anos.

As variáveis clínicas e demográficas analisadas para o grupo PE foram sexo, idade, procedência, frequência à escola, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica, frequência das crises, regime de tratamento e droga antiepiléptica utilizada. Neste grupo, foi realizada avaliação da linguagem oral.

Para o grupo ES, as variáveis clínicas e demográficas analisadas foram sexo, idade, procedência, tipo de escola, repetência, idade da primeira crise epiléptica, tipo de crise epiléptica, frequência das crises, regime de tratamento e droga antiepiléptica utilizada. Neste grupo, foi realizada avaliação da leitura e da escrita.

Os dados demográficos foram coletados no procedimento de anamnese.

A avaliação neurológica sobre epilepsia foi realizada pela Neurologista Infantil do HOSPED, seguindo protocolo próprio da Instituição (Apêndice 2). Após o procedimento de avaliação neurológica, levando-se em consideração os critérios de inclusão e exclusão, as crianças selecionadas eram então submetidas à avaliação fonoaudiológica. Para tal, analisou-se a linguagem oral

e a leitura e escrita, aplicando-se um protocolo elaborado pela examinadora (Apêndice 3).

Foram testados os seguintes itens: linguagem oral - analisando seus sistemas interdependentes: fonologia¹⁶, morfossintaxe⁴⁵, semântica¹⁵ e pragmática¹⁵:

1. Nível Fonológico: foram utilizados os desenhos balanceados de Yavas *et al.*¹⁶, sob os aspectos de nomeação e repetição de palavras e fala espontânea.
2. Nível Morfossintático: foi utilizado como instrumento de avaliação o texto “O Caranguejo” de Braz & Pellicioti⁴⁵, tendo como objetivo avaliar o processo de produção sob o aspecto morfossintático. Na fala da criança, eram observadas as estruturas frasais, uso de conectivos e uso de elementos temporais, além do tipo de oração e de período utilizados pelos sujeitos; extensão das orações e ocorrência de desvios de flexionamento verbal e nominal.
3. Nível Semântico: foi utilizado o instrumento de avaliação do desenvolvimento semântico de Acosta¹⁵, que tem como objetivo a avaliação dos processos de compreensão e produção no nível semântico, sob os aspectos de denominação e categorização. Foram apresentadas às crianças oito cartas de duas categorias diferentes (quatro de cada uma), onde lhes era solicitado que encontrassem e nomeassem a carta correspondente às descrições que lhes foram dadas.
4. Nível Pragmático: foi avaliado durante todo o processo de interação entre a criança e a terapeuta, coletando a sua amostra de fala espontânea, conforme sugere Acosta¹⁵, que afirma que este nível avalia o funcionamento da linguagem em contextos sociais, situacionais e comunicativos.

Para efeito de análise da avaliação de linguagem oral, os resultados obtidos foram divididos da seguinte forma:

1. Linguagem oral dentro dos padrões de normalidade.

2. Presença de alterações de linguagem oral:

2.1. Transtorno de linguagem – quando dois ou mais níveis linguísticos estavam alterados.

2.2. Desvio Fonológico – quando apenas o nível fonológico estava alterado.

Para avaliação fonoaudiológica da leitura e da escrita, foi utilizado o Exame de Linguagem TIPITI⁴⁵ cuja aplicação foi realizada na própria rotina de consulta ambulatorial. As variáveis analisadas foram: escrita nas situações de cópia, ditado, produção de texto, leitura para decodificação e leitura para compreensão.

Para a análise da avaliação de leitura e escrita, os resultados obtidos foram divididos da seguinte forma:

1. Padrão de leitura e escrita dentro da normalidade.

2. Dificuldades de leitura e escrita:

Com o propósito de compreender a relação entre alterações de linguagem em crianças pré-escolares e escolares com epilepsia, buscou-se analisar as variáveis envolvidas através do método quantitativo cuja análise estatística centrou-se na análise descritiva da distribuição de frequências absoluta e relativa de todas as variáveis do estudo, com a finalidade de se traçar um perfil das crianças na amostra; determinou-se a razão de chances (*odds ratio*), adotando-se um intervalo de confiança de 95%; e na aplicação do teste exato de Fisher, levando-se em consideração $p < 0,05$.

Para o processamento dos dados, utilizou-se o software *Statistical Package for the Social Science (SPSS) for Windows*, versão 15.

As variáveis independentes foram selecionadas a partir do critério de presumível relevância explicativa, abarcando aspectos geográficos, demográficos, educacionais e clínicos (tabela 1 – Apêndice 4 e tabela 2 – apêndice 5).

Dentre as variáveis referentes aos aspectos geográficos, considerou-se procedência; as demográficas referem-se a sexo e idade, enquanto as escolares ao tipo de escola, repetência, frequência à escola, e as clínicas ao tipo de crise, idade da primeira crise epiléptica e uso de medicamento.

Partes dos resultados da presente pesquisa estão descritos nos artigos anexados a esta Tese. Outros estão em fase de confecção para posterior submissão, visto a gama de resultados apresentados. Considerando tais aspectos, vale aqui colocar alguns dados relevantes ao estudo em questão.

A amostra esteve composta por 36% (n=32) crianças pertencentes ao grupo PE e 64% (n=58) ao grupo ES. Os dados mais específicos encontram-se nas tabelas 3 (apêndice 6) e 4 (apêndice 7).

O estudo da relação entre alterações de linguagem e epilepsia em crianças pré-escolares e escolares permitiu observar as características orgânicas e socioambientais que permeiam a epilepsia e seus riscos para alterações de linguagem.

Durante o processo de avaliação, foi possível o momento de escuta quando pais e/ou responsáveis colocavam as dificuldades de seus filhos para aprender. Por trás de seus discursos, era nítida a presença da influência dos aspectos emocionais e sociais, de crenças e estigmas da epilepsia. Algumas crianças não frequentavam a escola, pelo medo dos pais de que algo pudesse acontecer a elas; a superproteção era visível quando se falava sobre a socialização da criança com outras pessoas, pois os pais evitavam o contato

com o social; a escola era vista como inimiga porque não sabia lidar com seu filho, rotulando-o ou excluindo-o chegando a sugerir que seria melhor que a criança permanecesse em casa.

No entanto, eles também apresentavam justificativas clínicas quando relatavam sobre o porquê de seu filho não brincar com outras crianças ou de, por exemplo, não ir à escola ou frequentá-la esporadicamente. Diziam que as crises não estavam controladas, que a medicação acarretava irritabilidade e outras vezes sonolência, que as crises epiléticas impediam que seu filho aprendesse, que a epilepsia acarretava em um problema neurológico que tornava seu filho diferente das outras crianças nos aspectos socioemocionais e escolares e que, antes do início das crises epiléticas, seu filho apresentava uma linguagem oral adequada ou então, quando já escolares, conseguiam aprender.

Por outro lado, apesar de alguns pais queixarem-se da dificuldade do filho para aprender, principalmente, no período de aquisição da leitura e da escrita (alfabetização), referiam que a criança estava com as crises controladas e a medicação não interferia; porém, essas crianças, apresentavam histórico de início de crise epilética precoce.

No que se refere às alterações de linguagem oral especificamente, pôde-se observar que o início das crises epiléticas durante o período de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral bem como o tratamento medicamentoso neste período caracterizam-se como fatores orgânicos que podem interferir no desenvolvimento da linguagem devido à imaturidade do sistema nervoso central. Da mesma forma, verificam-se os aspectos socioambientais, uma vez que o estigma e as crenças errôneas interferem negativamente no processo interacional tão importante para a aquisição e

desenvolvimento da linguagem. Sabe-se que é imprescindível o equilíbrio entre os fatores orgânicos e ambientais para que esse processo se dê de forma adequada.

Para as alterações ou dificuldades na leitura e na escrita, não se podem fazer muitas afirmações baseadas nesta pesquisa. Essas crianças estudavam em escolas públicas ou em escolas particulares de bairros menos favorecidos. O ensino público encontra-se permeado pelos aspectos socioeconômicos e políticos do nosso país, encontrando-se precário e não fazendo jus às habilidades preteridas para as crianças em cada ano de estudo. Para tanto, seria necessária a comparação do grupo de estudo dessa pesquisa com um grupo controle para que pudéssemos controlar essas variáveis. Assim, não há como afirmar que as dificuldades de leitura e escrita sejam decorrentes da epilepsia. Mas podemos pensar que os fatores orgânicos e socioemocionais da epilepsia bem como o regime de tratamento em politerapia e o efeito adverso das DAEs são fatores que devem ser levados em consideração, pois podem prejudicar o processo de aprendizagem dessas crianças quando vêm associados aos fatores socioeconômicos e políticos. Assim sugere-se a continuidade do estudo com a inclusão de um grupo controle.

Em relação às limitações apresentadas no referido estudo, é importante ressaltar que, inicialmente, foi realizado o cálculo amostral em relação ao número de pacientes atendidos com epilepsia no setor de neurologia infantil do HOSPED, totalizando um número de 198 crianças a serem avaliadas. Porém, como foi descrito, foram avaliadas neste estudo 90 crianças, tornando-se inviável o número estimado, visto que nossa amostra ficou definida em crianças com DNPM e padrão neurológico normais o que também dificultou o aparecimento de casos novos para a pesquisa. Dessa forma, resolveu-se

utilizar o número de avaliações coletadas no período já citado, pois o mesmo não invalidaria a pesquisa uma vez que uma amostra a partir de 20 casos é suficiente para um estudo com amostra por conveniência.

O projeto inicial referia aplicação de avaliação neuropsicológica, porém não foi possível de ser realizada, uma vez que os dois procedimentos de avaliação – fonoaudiologia e neuropsicologia – necessitavam ser aplicados no mesmo dia, o que não foi possível devido ao processo de coleta que se dava na consulta ambulatorial da criança, não sendo acessível à agenda do neuropsicólogo. Se a avaliação neuropsicológica fosse realizada após determinado tempo de se já ter realizada a avaliação fonoaudiológica, não haveria confiabilidade nos resultados.

Esse estudo proporcionou a escrita de dois trabalhos para publicação, mostrando dados relevantes da pesquisa. O primeiro, intitulado: Transtornos de linguagem oral em crianças pré-escolares com epilepsia: screening fonoaudiológico, que se encontra no prelo para a Revista Pró-Fono, mostrou a importância da presença de transtornos de linguagem oral em crianças com epilepsia, mesmo não sendo comum os pais apresentarem queixas de transtornos de linguagem oral; a ocorrência desse transtorno em crianças epiléticas do sexo masculino; a presença de crises epiléticas do tipo parcial nessa crianças; bem como a idade de início das crises epiléticas antes dos 3 anos de idade, período fundamental para o desenvolvimento da linguagem, pois seu surgimento nesse período pode reforçar a imaturidade neurofisiológica para o desenvolvimento da linguagem bem como intensificar a superproteção dos pais interferindo na estimulação necessária para que os padrões linguísticos se desenvolvam.

O segundo trabalho a ser enviado foi intitulado: Dificuldades de leitura e escrita em escolares com epilepsia em uso de drogas antiepilépticas, embora apresente limitações pelo fato de as crianças estudarem em escolas públicas, apresenta sua relevância, pois mostra que se deve levar em consideração o regime de tratamento e a DAE utilizada no processo de avaliação da leitura e da escrita, mostrando que o uso de monoterapia pode levar a dificuldades na produção de texto e na leitura para compreensão, principalmente quando em uso de ácido valproico; e o uso de politerapia, pela associação das DAE, a dificuldades em todos os aspectos de leitura e escrita. Ressaltando que no período escolar as crianças estão mais susceptíveis ao fracasso e abandono escolar, uma vez que além dos pais, os professores e gestores encontram-se ainda impregnados pelos mitos que envolvem a epilepsia ao mesmo tempo que desconhecem ações facilitadoras para a aprendizagem dessas crianças na escola.

Dessa forma, a Fonoaudiologia tem um papel significativo no processo de prevenção, avaliação e reabilitação de alterações de linguagem em crianças com epilepsia cujo conhecimento torna-se imprescindível, visto os vários aspectos que caracterizam a patologia e sua influência na aquisição e no desenvolvimento da linguagem. Esses aspectos precisam ser levados em consideração durante todo o processo de avaliação e reabilitação fonoaudiológica, o que reforça a atuação interdisciplinar entre Fonoaudiologia e Neurologia Infantil. Assim, sugere-se inserir na prática ambulatorial de Neurologia Infantil, a avaliação fonoaudiológica por um especialista em linguagem, mesmo que os pais não apresentem queixas relativas à linguagem oral e escrita, pois os mesmos, inicialmente, tomam como foco a epilepsia em si e só, quando as crises epiléticas se estabilizam, começam a perceber as

comorbidades. Essa atuação interdisciplinar vai favorecer ações preventivas, através de orientações aos pais, promovendo ações benéficas de estimulação da linguagem, bem como intervenção precoce, possibilitando, de imediato, avaliação de linguagem e, se necessário, encaminhamento para reabilitação.

É válido ressaltar que a pesquisadora deste estudo pretende dar continuidade ao aprofundamento do tema, assim como realizar novas pesquisas de cunho científico. Portanto, já está em desenvolvimento um estudo intitulado **Reações dos pais de crianças com epilepsia em relação aos aspectos emocionais e de linguagem**, o qual está inserido na Linha de Pesquisa: Saúde e Desenvolvimento Humano sob o tema: Epilepsia e Neurodesenvolvimento, do Grupo de Estudos Psicologia e Saúde (GEPS) – UFRN. Assim como a criação de uma nova linha de pesquisa entre a Fonoaudiologia, Neurologia Infantil e Psicologia, corroborando a atuação interdisciplinar.

Estudar o assunto contribuiu para o crescimento intelectual e científico permitindo acrescer conhecimentos metodológicos essenciais, adequados e específicos. Bem como o conhecimento da importância da atuação de uma equipe interdisciplinar no processo avaliativo e no acompanhamento dos pacientes com epilepsia, trazendo benefícios psicossocioafetivos no que se refere à reorganização da sua qualidade de vida e, conseqüentemente, de seus familiares.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wheless JW, Simos PG e Butler, IJ (2002) Language Dysfunction in Epileptic Conditions. *Semin in Pediatr Neurol* 2002; 9(3): 218-228.
2. Landry SH, Smith KE, Swank PR. Environmental effects on language development in normal and high-risk child population. *Semin Pediatr Neurol*. 2002; 9(3):192-200.
3. Silanpää M. Learning disability: occurrence and long-term consequences in childhood-onset epilepsy. *Epilepsy Behav*. 2004; 5: 937-944.
4. Oguz A, Kurul S, Dirik E. Relation of epilepsy – related factors to anxiety and depression scores in epileptic children. *J Child Neurol* 2002; 17: 37– 40.
5. Undheim AM. Dyslexia and psychosocial factors. a follow-up study of young Norwegian adults with a history of dyslexia in childhood. *Nord J Psychiatry*. 2003; 57(3): 221-6.
6. Papavasiliou A. et al. Written language skills in children with benign childhood epilepsy with centrotemporal spikes. *Epilepsy & Behavior* 2005; 6: 50-58.
7. Fontenelle LC, Pires LC. Epidemiologia e definições. In: Melo NA, Yacubian, EMT, Nunes ML. *Crises epilépticas e epilepsias ao longo da vida: 100 questões práticas*. São Paulo: Segmento Farma; 2006. p.
8. Valente KDR. Classificação das crises epilépticas e epilepsias. In: Melo NA, Yacubian, EMT, Nunes ML. *Crises epilépticas e epilepsias ao longo da vida: 100 questões práticas*. São Paulo: Segmento Farma; 2006. p.
9. Wajnsztein R, Jorge CL. Epilepsias. In: Wajnsztein R. *Patologias Neurológicas da Infância e Adolescência: Aspectos Práticos*. Atheneu; 2003. p.

10. Silanpää M. Learning disability: occurrence and long-term consequences in childhood-onset epilepsy. *Epilepsy Behav.* 2004; 5: 937-944.
11. Yacubian EMT. Proposta de classificação das crises e síndromes epiléticas. Correlação videoeletrencefalográfica. *Rev. Neurociências* 2002; 10(2): 49-65.
12. Fisher RS, Van Emde Boas W, Blume W, Elger C, Genton P, Lee P. Epileptic Seizures and Epilepsy: definitions proposed by the International League Against Epilepsy (ILAE) and the International Bureau for Epilepsy. *Epilepsia* 2005; 46: 470-472.
13. França MP, Wolf CL, Moojen S, Rotta NT. Aquisição da linguagem oral: relação e risco para linguagem escrita. *Arq Neuropsiquiatr* 2004; 62(2-B): 469-472.
14. Zorzi JL. A intervenção fonoaudiológica nas alterações da linguagem infantil. 2ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2002.
15. Acosta VM. Investigación, evaluación y colaboración profesional ante las dificultades del lenguaje: el reto hacia los modelos inclusivos / Investigation, assessment and profesional collaboration with language difficulties: the challenge to inclusive model. *Rev. chil. Fonoaudiol.* 2006; (1):7-26.
16. Yavas M, Hernandorena C, Lamprecht R. Avaliação fonológica da criança. Porto Alegre: Artes Médicas; 1991.
17. Cervera-Mérida JF, Ygual-Fernández A. Intervención logopédica em los transtornos fonológicos desde el paradigma psicolingüístico del procesamiento del habla. *Rev Neurol.* 2003; 36 (1): 39-53.
18. Zorzi JL. Aprendizagem e distúrbios da linguagem escrita: questões clínicas e educacionais. São Paulo: Artmed; 2003.

19. Zorzi JL. Aprender a escrever: a apropriação do sistema ortográfico. Porto Alegre: Artmed; 1998.
20. Shinnar S, Rapin I, Arnold S, Tuchman R, Shulman L, Ballanan- Gill. Language regression in childhood. *Pediatr Neurol*. 2000; 24(3): 185-191.
21. Betting LE, Kobayashi E, Montenegro MA, Min LL, Cendes F, Guerreiro MM, Guerreiro CAM. Tratamento de epilepsia: consenso dos especialistas brasileiros. *Arq Neuropsiquiatr* 2003; 61(4): 1045-1070.
22. Rocha GP, Batista BH, Nunes ML. Orientações ao pediatra sobre o manejo das drogas antiepilépticas. *J Pediatr* 2004; 80(2): 545-555.
23. Lemos MES, Barros CGC, Amorim RHC. Representações familiares sobre as alterações no desenvolvimento da linguagem de seus filhos. *Distúrbios da Comunicação*. 2006; 18(3): 323-333.
24. Roncato CC, Lacerda CBF. Possibilidades de desenvolvimento de linguagem no espaço da educação infantil. *Distúrbios da comunicação* 2005; 17(2): 215-223.
25. Borges LC, Salomão NMR. Aquisição da linguagem: considerações da perspectiva da interação social. *Psicologia: Reflexão e Crítica* 2003; 16(2): 327-336.
26. Bailet LL, Turk WR. The impact of childhood epilepsy on neurocognitive and behavioural performance: a prospective longitudinal study. *Epilepsia* 2000; 41: 426-431.
27. Fernandes PT, Li ML. Percepção de estigma na epilepsia. *J Epilepsy Clin Neurophysiol* 2006; 12(4): 207-218.
28. Fernandes PT, Souza EAP. Procedimento educativo na epilepsia infantil. *Estudos de Psicologia* 2001, 6(1), 115-120.

29. Vinayan KP, Biji V, Sanjeev, V. Educational problems with underlying neuropsychological impairment are common in children with benign Epilepsy of childhood with centrotemporal spikes (BECTS). *Seizure* 2005; 14: 207-212.
30. Hage SRV, Joaquim RSS, Carvalho KG, Padovani CR, Guerreiro MM. Diagnóstico de crianças com alterações específicas de linguagem por meio de escala de desenvolvimento. *Arq Neuropsiquiatr* 2004; 62(3-A): 649-653.
31. Hermann B, Seidenberg M, Bell B, Rutecki P, Sheth R, Ruggles K, Wendt G, O'Leary D, Magnotta V. The neurodevelopmental impact of childhood onset temporal lobe epilepsy on brain structure and function. *Epilepsia* 2002; 43(9): 1062-1070.
32. Sakai KL. Language acquisition and brain development. *Science* 2005; 310: 815-819.
33. Vingerhoets G. Cognitive effects of seizures. *Seizure* 2006; 15: 221-226.
34. Ferreira DMF, Toschi LS, Souza TO. Distúrbios de linguagem e epilepsia. *Estudos* 2006; 5/6 (33): 455-471.
35. Flax J, Realpe-Bonilla T, Hirsch LS, Brzustowicz LB, Bartlett CW, Tallal P. Specific language impairment in families: evidence for co-occurrence with reading impairments. *Journal of Speech, Language and Hearing Research* 2003; 46: 530-543.
36. Aquino EB, Montenegro MA, Guerreiro CAM, Guerreiro MM. Farmacovigilância: análise comparativa dos eventos adversos das drogas antiepilépticas na infância. *J Epilepsy Clin Neurophysiol* 2005; 11(1): 15-18.
37. Andrade CRF. Prevalência das desordens idiopáticas da fala e da linguagem em crianças de um a onze anos de idade. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(5): 495-501.

38. Manreza MLG; Grossmann RM; Valério RMF; Guilhoto LMFF. Epilepsia – Infância Adolescência. São Paulo: Editora Lemos, 2003.
39. Yacubian, EMT. Tratamento da epilepsia na infância. J Pediatr 2002; 78(1): 19-27.
40. Porto LA, Siqueira JS, Seixas LN, Almeida JRGS, Quintans-Júnior LJ. O papel dos canais iônicos nas epilepsias e considerações sobre as drogas antiepilépticas – uma breve revisão. J Epilepsy Clin Neurophysiol 2007; 13(4): 169-175.
41. Guerreiro CAM. História do surgimento e desenvolvimento das drogas antiepilépticas. J Epilepsy Clin Neurophysiol 2006; 12(1): 18-21.
42. Lagal L. Cognitive side effects of anti-epileptic drugs: the relevance in childhood epilepsy. Seizure 2006; 15: 235-241.
43. Parkinson GM. High incidence of language disorder in children with focal epilepsies. Dev. Med. Child Neurol. 2002; 44(8): 533-537.
44. Correa LMS, Freitas MC, Lima CMC. Crianças com queixas de linguagem e procedimentos usuais de avaliação de habilidades lingüísticas. Calidoscópico 2003; 1(1); 43-68.
45. Braz H, Pellicciotti THF. Exame de Linguagem Tipiti. São Paulo: MJN; 1988.

Melo, PDF; Melo, AN; Alchieri, JC. Ocorrência de alterações de linguagem em crianças com epilepsia: uma abordagem clínica-fonoaudiológica. In: XXXII Brazilian Epilepsy Congress, 2008, Campinas. J Epilepsy and Clin Neurophysiol. 2008; 14: p.77-78.

XXXII Brazilian Epilepsy Congress – ABSTRACTS

musgosas na camada molecular interna similares (ANOVA, $p > 0,05$).

Conclusão: Nossos resultados sugerem que o pré-condicionamento hipóxico protege contra a perda neuronal associada ao SE nas regiões do hilo e CA3, mas não altera a reorganização das fibras musgosas na camada molecular interna do giro dentado nem as CERs que ocorrem até 60 dias após um SE induzido por lítio-pilocarpina.

Apoio financeiro: CNPq Processo nº 134493/2006-0, Programa CInAPCe FAPESP # 05/56447-7.

112

CLÍNICA E TRATAMENTO DA SÍNDROME DE DRAVET
Preto PM¹; Kok F²; Guerreiro MM²

¹UNICAMP – Neurologia; ²Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da USP – Neurologia, Serviço de Neurologia Infantil.

Introdução: A Síndrome de Dravet, também conhecida como epilepsia mioclônica severa do lactente, inicia-se no primeiro ano de vida com crises febris e a partir daí evolui com mioclonias, deterioração cognitiva e crises epiléticas de difícil controle, além de alterações eletrencefalográficas. O tratamento medicamentoso é desapontador. O objetivo desse estudo foi avaliar a evolução clínica e a resposta terapêutica em crianças com S. de Dravet.

Sujeitos e Métodos: Foram estudadas 8 crianças do ambulatório de epilepsia infantil da FCM/UNICAMP, que preencheram os critérios diagnósticos de S. de Dravet. O tempo de seguimento variou de 1 a 7 anos.

Resultados: Todas as crianças evoluíram com rebaixamento cognitivo de leve a grave, dificuldade de aprendizagem e linguagem, 4 apresentaram traços autistas e 6 tiveram alterações motoras ao exame neurológico. Uma criança apresentou morte súbita aos 4 anos de idade.

Obtivemos melhora parcial com: ácido valpróico associado a benzodiazepínico em 4 pacientes (50%); topiramato associado a benzodiazepínico em 3 pacientes (42%); e ácido valpróico em 1 paciente (8%). A lamotrigina e a fenitoína pioraram as crises em 50% dos pacientes.

Discussão: Os nossos achados mostraram que, na S. de Dravet, a deterioração clínica sempre ocorre e até o momento o tratamento clínico é insatisfatório.

113

ASPECTOS ELETRENCEFALOGRÁFICOS NAS CANALOPATIAS

Preto PM¹; Guerreiro MM¹

¹UNICAMP – Neurologia.

Introdução: A Epilepsia Generalizada com Crises Febris (GEFS+), a Epilepsia Mioclônica-Astática (Síndrome de Doose) e a Epilepsia Mioclônica Grave do Lactente (Síndrome de Dravet) são síndromes epiléticas genéticas consideradas doenças de canais iônicos (canalopatias). O quadro clínico compreende amplo espectro, variando do mais benigno, GEFS+, até a síndrome de Dravet, onde há deterioração cognitiva e crises epiléticas de difícil controle. O objetivo desse estudo foi avaliar as características eletrencefalográficas em pacientes com canalopatias.

Método: Este estudo foi realizado no ambulatório de epilepsia infantil do Hospital das Clínicas da FCM/Unicamp. Incluímos todos os pacientes que preencheram os critérios clínicos de canalopatia e que realizaram exames eletrencefalográficos (de 2 a 9 exames por paciente, média = 5 exames).

Resultados: Vinte e um pacientes foram avaliados. A idade variou de 2 a 9 anos (média = 5,5 anos) sendo: 2 com GEFS+, 11 com S. Doose, 8 com S. Dravet. Não houve diferença significativa entre os sexos. Os achados eletrencefalográficos nos pacientes com GEFS+ foram normais. Nos pacientes com S. Dravet, os EEGs revelaram descargas epileptiformes generalizadas e focais. Nos pacientes com S. Doose, os exames foram inicialmente normais e progressivamente apresentaram descargas epileptiformes generalizadas e focais com predomínio em regiões centro-temporais. Em relação à atividade de base, com exceção do paciente com GEFS+, todos os pacientes apresentaram lentificação da atividade de base. O ritmo de Doose foi visto em 6 pacientes.

Discussão: Os nossos achados mostraram que os EEGs nas canalopatias variaram desde a normalidade até a lentificação da atividade de base e presença de descargas epileptiformes generalizadas e focais com predomínio em regiões centro-temporais.

114

OCORRÊNCIA DE ALTERAÇÕES DE LINGUAGEM EM CRIANÇAS COM EPILEPSIA: UMA ABORDAGEM CLÍNICA-FONOAUDIOLÓGICA

Melo PDF¹; Alchieri JC¹; Melo AN²

¹Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Ciências da Saúde; ²Universidade Federal do Rio Grande do Norte – Pediatria (Setor de Neurologia Infantil) – CCS.

Introdução: A epilepsia cursa com diversas co-morbidades e, entre elas, estão as alterações de linguagem, que levam a criança a problemas educacionais e sociais desfavoráveis. O objetivo dessa pesquisa foi verificar a ocorrência de alterações de linguagem em crianças com epilepsia atendidas no Ambulatório de Neurologia Infantil do Hospital de Pediatria (HOSPED) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).

Método: Tratou-se de um estudo transversal e descritivo onde 50 crianças com epilepsia foram avaliadas sob o ponto de vista fonológico: testes de linguagem oral (fonologia, morfossintaxe, pragmática e semântica), de escrita (psicogênese) e de leitura (decodificação e compreensão). As variáveis estudadas foram idade, sexo, escolaridade, tipo de escola, idade da primeira crise, tipo de crise e regime de tratamento. Foram selecionadas todas as crianças de 3 a 12 anos de idade, com diagnóstico de epilepsia e exame neurológico normal, que tivessem ou não queixa de alterações de linguagem, no ano de 2006.

Resultados: Observamos que 32 crianças apresentaram a linguagem oral adequada à idade, em oposição a 18 que apresentaram alterações. Nos testes de leitura e de escrita, 31 apresentaram dificuldades enquanto apenas 19 apresentaram resultados adequados ao ano escolar. Verificamos que 41 crianças tiveram a 1ª crise epilética na fase pré-escolar, enquanto que 9, na idade escolar. Quando comparamos as alterações de linguagem oral entre os grupos pré-escolar e escolar, verificamos que o grupo pré-escolar tem 3,75 chances a mais de apresentar alterações de linguagem oral. A análise pela correlação de Spearman mostrou que existe associação: da presença de alterações na linguagem oral com o grupo pré-escolar, com a idade da 1ª crise ocorrendo aos seis anos ou menos; associação entre a presença de alterações na linguagem oral e na leitura e na escrita e ocorrência de crises parciais; entre ausência de alterações na linguagem oral e na leitura e na escrita e tratamento em monoterapia medicamentosa.

Discussão: A existência de um número significativo de crianças com alterações na linguagem oral está relacionada ao início das crises no período pré-escolar. Esse é o período de aquisição e desenvolvimento da linguagem oral, na qual os sistemas

fonológico, morfosintático, pragmático e semântico vão se organizando de forma interdependente, influenciados pelos aspectos orgânicos e ambientais que precisam ser estimulados adequadamente. Na criança com epilepsia, esses fatores podem interferir negativamente: os ambientais – pais super-rotegem os filhos, excluem-nos do convívio com outras crianças, não inserem ou retiram a criança da escola com receio de que algo possa acontecer a eles; os orgânicos – influência da frequência das crises, medicação, tipo de tratamento e tipo de crise. Embora nossos dados apontem que 31 (62%) das crianças apresentaram dificuldades na leitura e na escrita, é necessária uma maior investigação, pois essas crianças estudam em escolas públicas e sabe-se da defasagem do ensino público brasileiro, mesmo os pais apresentando queixa de que essas dificuldades iniciaram concomitantemente ao início das crises.

115

THE INFLUENCE OF POLYMORPHISMS IN THE ABCB1 (MDR1) GENE IN THE RESPONSE TO ANTI-EPILEPTIC DRUGS IN MESIAL TEMPORAL LOBE EPILEPSY

Siqueira KM¹; Lopes-Cendes I¹; Cendes F²; Silva MS²; Secolin R¹; Bilevicius E²

¹UNICAMP – Genética Médica; ²UNICAMP – Neurologia.

Introduction: Mesial temporal lobe epilepsy (MTLE) is clinically relevant due to its high prevalence and to the high proportion of patients who are refractory to treatment with anti-epileptic drugs (AEDs). One of the theories to explain this lack of success with AED treatment suggests that drug transporter genes expressed in the blood-brain barrier, such as members of the ATP-binding cassette (ABC) family, might be involved. These transporters may decrease the entry of drugs, including AEDs, in the central nervous system (CNS), therefore preventing these drugs to achieve an effective concentration in the CNS. There is evidence that genetic variations, such as single nucleotide polymorphisms (SNPs), can affect the expression leading to increased activity of these proteins. Therefore, SNPs in drug transporters may play an important role in the pharmacoresistance to AEDs. The purpose of this study was to evaluate whether SNPs in the ABC transporter: ABCB1, affect the response to AED treatment in patients with MTLE.

Methods: Five SNPs from ABCB1 gene were chosen in dbSNPs database: rs2235039(G/A), rs9282564(A/G), rs2229109(G/A), rs3213619(T/C), rs2032586(G/A). Genotyping was carried out using *TaqMan system™* (Applied Biosystems™), ABI 7500. Patients with MTLE were divided into two groups: drug resistant (103 patients) and drug responsive (64 patients). The significance of allelic association was assessed using logistic regression, *logistf* function in R environment.

Results: Genotypic frequencies were in Hardy-Weinberg equilibrium in both groups. Logistic regression showed no significant association between the SNPs studied and pharmacoresistance to AEDs. Sample power calculation showed a statistical power of 0,98 for the sample studied.

Discussion: We have studied SNPs present in exons, introns and the 5'UTR region of the ABCB1 gene. The exonic SNPs studied were all missense and, therefore, led to aminoacid change in the protein. The intronic SNPs chosen due to its high heterozygosity could, in theory, affect mRNA processing. The SNP present in the 5' UTR region (rs3213619(T/C)) had been previously associated with altered expression of the ABCB1 gene. However, we were not able to find a correlation between these SNPs and pharmacoresistance to AEDs in patients with TLE. As drug resistance is a multifactorial process having both environmental and genetic causes, it is possible that these SNPs

alone cannot account for drug resistance, even though they are involved in the process. In addition, it is important to point out that ABCB1 is not the only possible candidate involved in drug resistance. Thus, the search for genetic markers that help predict the response to AEDs must continue. Hopefully, in the future, we will have data that is sufficient to make a specific, reliable and individualized prediction of how each patient with epilepsy will respond to different AEDs.

Supported by: FAPESP and CNPq.

116

TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO/HIPERATIVIDADE: ELETRENCEFALOGRAMA DIGITAL E QUANTITATIVO

Fonseca LC¹; Tedrus GMAS¹; Moraes C¹; Machado AV²; Almeida MP²; Oliveira DOF³

¹PUC-Campinas – Faculdade de Medicina; ²PUC-Campinas – Psicologia, bolsista PIBIC/CNPq; ³PUC-Campinas – Psicologia, bolsista IC FAPIC/Reitoria.

Introdução: Há controvérsias sobre a importância do eletrencefalograma (EEG) na avaliação do Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade (TDAH). O objetivo deste estudo foi avaliar, em crianças com TDAH, o EEG digital e quantitativo.

Métodos: Foram estudadas 30 crianças com TDAH e 30 saudáveis, pareadas por idade e gênero e sem evidências de problemas neurológicos ou psiquiátricos. Foi registrado o EEG durante repouso e olhos fechados, em 15 posições de eletrodos. Foi realizada pesquisa de atividade epileptiforme e feita análise das potências absolutas e relativas nas faixas de frequências delta, teta, alfa 1, alfa 2 e beta, após aplicação da transformada rápida de Fourier. Para a análise estatística os valores das potências absolutas foram transformados em logaritmos e os das potências relativas em *logit* para a aplicação de testes paramétricos (nível de significância de $p < 0,05$).

Resultados: Foi encontrada atividade epileptiforme em 3 (10%) crianças com TDAH. O grupo TDAH teve, em relação ao grupo controle, significativamente, maior potência absoluta delta e teta, de modo difuso, assim como maior potência absoluta beta e menor potência relativa alfa 1 e beta, em alguns eletrodos. Um modelo de regressão múltipla logística possibilitou sensibilidade e especificidade de 83,3% no diagnóstico de TDAH.

Discussão: Atividade epileptiforme ocorre em pequena proporção das crianças com TDAH. Os níveis de sensibilidade e especificidade das variáveis do EEG quantitativo no diagnóstico de TDAH embora promissores ainda são limitados para indicar aplicação clínica rotineira. São necessários estudos com avaliação de outros parâmetros do EEG quantitativo.

117

MENSTRUAL DISORDERS IN ADOLESCENTS WITH EPILEPSY

Vincentiis S¹; Febronio M²; Silva CAA³; Saito MI⁴; Takiuti AD⁵; Valente KDR⁴

¹HC-FMUSP – Departamento de Psiquiatria; ²Instituto da Criança/FMUSP – Pediatria; ³Unidade de Reumatologia Pediátrica/USP – Pediatria; ⁴HC-FMUSP; ⁵FMUSP – Disciplina de Ginecologia.

Introduction: Women with epilepsy are more likely to have menstrual disorders than women in the general population. Epilepsy itself and antiepileptic drug use may be causal or contributory factors. There is scarce data on adolescents with epilepsy. This study was designed to evaluate whether adolescents with epilepsy are more likely to have menstrual

2.2. Obstétrico	
Duração do trabalho de parto:	
Tipo de parto: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/> fórceps <input type="checkbox"/> Prolongado <input type="checkbox"/> Vácuo extrator <input type="checkbox"/> Traumático <input type="checkbox"/> Cesárea	
Choro presente ao nascimento: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim Apgar: / / /	
Peso:	PC: Estatura:
Aspiração: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Cor ao nascimento:
Outros:	
2.3 Neonatais	
Sugou bem o peito: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Icterícia: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Crises epilépticas: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Outros:	
2.4 Antecedentes Mórvidos	
Sarampo: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Idade: Complicação: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
Varicela: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Idade: Complicação: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
Coqueluche: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Idade: Complicação: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
TCE: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Idade: Complicação: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
Intoxicação: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	Idade: Complicação: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim
Outros:	
2.5 Epidemiologia	
Tênia Solium: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Come carne de porco: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Outros:	
2.6 Antecedentes Familiares	
Convulsão: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Retardo Mental: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Consaguinidade: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Moléstias semelhantes: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim	
Mãe – Idade: Saúde Materna:	
Antecedentes: <input type="checkbox"/> Tuberculose <input type="checkbox"/> Hipertensão <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Convulsão <input type="checkbox"/> Sarampo <input type="checkbox"/> Alergias <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Rubéola <input type="checkbox"/> Outros	
Pai – Idade: Saúde Paterna:	
Antecedentes: <input type="checkbox"/> Tuberculose <input type="checkbox"/> Hipertensão <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Convulsão <input type="checkbox"/> Sarampo <input type="checkbox"/> Alergias <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Rubéola <input type="checkbox"/> Outros	
Irmãos (nº, sexo, idade, saúde):	
Antecedentes: <input type="checkbox"/> Tuberculose <input type="checkbox"/> Hipertensão <input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Convulsão <input type="checkbox"/> Sarampo <input type="checkbox"/> Alergias <input type="checkbox"/> Asma <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Varicela <input type="checkbox"/> Rubéola <input type="checkbox"/> Outras	
2.7 Interrogatório	
2.7.1 Geral (descrever queixa / NDN)	
Cabeça:	Quedas:
Nariz:	Tosse:
Olhos:	Cansaço:
Ouvidos:	Cianose:
Garganta:	Abdômen:
Batedeira no peito:	Hábito Intestinal:
Articulações:	Urina:
Fraqueza muscular:	
Outros:	
2.7.2 Específico (descrever queixa / NDN)	
Comportamento:	
Conduta:	Orientação:
Memória:	Inteligência:
Aproveitamento escolar:	
Sono: <input type="checkbox"/> sem alterações <input type="checkbox"/> com alterações <input type="checkbox"/> Sonambulismo <input type="checkbox"/> Terror Noturno <input type="checkbox"/> Enurese	

<input type="checkbox"/> Atonia: <input type="checkbox"/> Hipertonia: <input type="checkbox"/> Espástica: <input type="checkbox"/> Plástica: <input type="checkbox"/> Rigidez: <input type="checkbox"/> Outro:
Trofismo Muscular
<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado: <input type="checkbox"/> Volume <input type="checkbox"/> Resistência <input type="checkbox"/> Palpação <input type="checkbox"/> Atrofias <input type="checkbox"/> Fasciculações
Atrofias
Braço (cm acima do olecrânio): <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Antebraço (cm acima do olecrânio): <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Coxa (cm acima da rótula): <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Perna (cm acima da rótula): <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Coordenação de movimento (Normal / alterada / local / D-E)
Mão-boca:
Índex-nariz:
Bolinha na taça:
Pé-boca:
Calcanhar Joelho:
Diadococinesia:
Não pesquisada:
Equilíbrio Estático:
Sustenta a cabeça: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterado
Sentado com apoio: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterado
Sentado sem apoio: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterado
De pé com apoio: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterado
De pé sem apoio: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterado
Outros:
Equilíbrio Dinâmico:
Engatinha:
Marcha com apoio:
Marcha sem apoio:
Conclusão:
5. MOTRICIDADE INVOLUNTÁRIA
<input type="checkbox"/> ausente <input type="checkbox"/> presente:
Localização:
Frequência:
Amplitude:
Relação: com movimentos voluntários <input type="checkbox"/> com emoção <input type="checkbox"/>
Tipo: <input type="checkbox"/> Coreico <input type="checkbox"/> Atetose <input type="checkbox"/> Tremor <input type="checkbox"/> Hemiatetose <input type="checkbox"/> Balismo <input type="checkbox"/> Hemibalismo <input type="checkbox"/> Mioclonias <input type="checkbox"/> Tiques <input type="checkbox"/>
Distonia de torção <input type="checkbox"/> Fasciculações <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Outros
6. MOTRICIDADE REFLEXA
1- normal / 2- ausente / 3- hipoativo / 4- vivos / 5-hiperativo não patológico / 6-hiperreflexia
Reflexos Profundos:
MMSS - Bicipital: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Tricipital: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Estilradial: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
MMII- Patelar: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Aquiliano: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E Adutores da coxa: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E
Reflexos Superficiais:
Cutâneo-abdominal: <input type="checkbox"/> presentes <input type="checkbox"/> simétricos <input type="checkbox"/> assimétricos
Cutâneo-plantares: flexão: <input type="checkbox"/> bilateral <input type="checkbox"/> unilateral / extensão: <input type="checkbox"/> bilateral <input type="checkbox"/> unilateral
Palmo-mentoneano: <input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> ausente
Clonus:
Babinski: <input type="checkbox"/> ausente <input type="checkbox"/> presente: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Bilateral
Sucedâneos: <input type="checkbox"/> ausente <input type="checkbox"/> presente: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> Bilateral
Hoffmann: <input type="checkbox"/> D <input type="checkbox"/> E ausente <input type="checkbox"/>
Atividades Reflexas Primitivas
1- presente / 2- ausente / 3- normal / 4- deprimida / 5-hiperativa
<input type="checkbox"/> Sucção <input type="checkbox"/> Moro <input type="checkbox"/> Arrastamento

<input type="checkbox"/> Preensão dedos das mãos	<input type="checkbox"/> Preensão dedos dos pés
<input type="checkbox"/> Marcha Reflexa	<input type="checkbox"/> Apoio plantar
<input type="checkbox"/> Landau I	<input type="checkbox"/> Landau II
<input type="checkbox"/> Endireitamento cervical	<input type="checkbox"/> Endireitamento global
<input type="checkbox"/> Extensor cruzado	<input type="checkbox"/> Retirada do braço
7. SENSIBILIDADE (NORMAL-N / NÃO PESQUISADA-NP / ALTERADA-A)	
Perturbações Subjetivas:	
Dor	
Formigamentos	
Queimação	
Anestésias	
Pontadas	
Outros	
Perturbações Objetivas:	
Táctil <input type="checkbox"/>	
Dolorosa <input type="checkbox"/>	
Noção de posição segmentar <input type="checkbox"/>	
Térmica <input type="checkbox"/>	
Sensibilidade Especial (Normal-N / Alterada-A / Não pesquisada-NP)	
Visão <input type="checkbox"/>	
Audição <input type="checkbox"/>	
Olfacção <input type="checkbox"/>	
Observações <input type="checkbox"/>	
8. NERVOS CRANIANOS (normal / alteração / ausente / presente / não pesquisado)	
I – Sistema Olfativo	
<input type="checkbox"/> Alucinações	
<input type="checkbox"/> Alterações do olfato	
Não pesquisado <input type="checkbox"/>	
II – Sistema Visual	
Subjetiva:	
Perda da visão:	
Alucinações ou ilusões:	
Objetiva:	
Acuidade visual:	
Campo visual:	
Fundo de olho:	
Não pesquisado <input type="checkbox"/>	
III – Oculomotores (III / IV / VI)	
Diplopia: <input type="checkbox"/> presente <input type="checkbox"/> ausente	
Fenda Palpebral: <input type="checkbox"/> simétrica <input type="checkbox"/> assimétrica	
Posição dos olhos: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> estrabismo convergente <input type="checkbox"/> estrabismo divergente	
Motricidade ocular: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterada	
Pupilas: Forma - <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterada / Tamanho - <input type="checkbox"/> Anisocóricas <input type="checkbox"/> Isocóricas <input type="checkbox"/> Direita <input type="checkbox"/> Esquerda	
Reação à Luz: <input type="checkbox"/> Consensual: <input type="checkbox"/>	
Acomodação: <input type="checkbox"/> Convergência: <input type="checkbox"/>	
Não pesquisado <input type="checkbox"/>	
IV - Trigêmio	
Reflexo Corneano: <input type="checkbox"/> Sensibilidade da face: <input type="checkbox"/>	
Posição da Mandíbula: <input type="checkbox"/> Masseteres: <input type="checkbox"/>	
Não pesquisado <input type="checkbox"/>	
II- Facial (Simetria)	
Fronte: <input type="checkbox"/> Rima Bucal: <input type="checkbox"/> Platisma: <input type="checkbox"/> Salivação: <input type="checkbox"/>	
Orbiculares: <input type="checkbox"/> Sulco Nasogeniano: <input type="checkbox"/> Lacrimejamento: <input type="checkbox"/>	
Gustação (2/3 ant. da língua): <input type="checkbox"/>	
Não pesquisado <input type="checkbox"/>	
VIII – Vestíbulo-coclear	
Acuidade Auditiva: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> hipoacusia <input type="checkbox"/> anacusia	
Tonturas: <input type="checkbox"/> Nistagmo: <input type="checkbox"/>	
Provas: Rinner: <input type="checkbox"/> Weber: <input type="checkbox"/>	
Não pesquisado <input type="checkbox"/>	
IX/X- Glossofaríngeo	

Disfasia:	úvula:	Palato:	Fonação:
Sensibilidade Faringea:		Deglutição:	Gustação (2/3 posteriores da língua):
Não pesquisado <input type="checkbox"/>			
XI- Espinhal			
Esternocleidomastoideo:		Trapézio:	
Não pesquisado <input type="checkbox"/>			
XII- Hipoglosso			
Posição da língua: dentro da boca:		fora da boca:	Movimentos:
Atrofias:		Fasciculações:	Não pesquisado <input type="checkbox"/>
9. SISTEMA NERVOSO AUTÔNOMO			
Vasomotricidade:			
Sudorese:			
Pilomotor:			
Bexiga:			
Reto:			
Genital:			
Não pesquisado <input type="checkbox"/>			
10. SINAIS MENÍGEOS			
<input type="checkbox"/> ausentes <input type="checkbox"/> presentes			
Abaulamento da Fontanela			
Rigidez da Nuca (+ / ++ / +++ / ++++)			
Sinal de Brudzinski			
Sinal de Kernig			
Não pesquisado <input type="checkbox"/>			
11. FUNÇÕES CORTICAIS			
Choro: <input type="checkbox"/> Excessivo <input type="checkbox"/> Raro <input type="checkbox"/> Ausente			
Fala:			
<input type="checkbox"/> Lalação <input type="checkbox"/> Balbucio			
Primeiras Palavras:			
Palavras-frase:			
Outros:			
Não pesquisado <input type="checkbox"/>			
Gnosia			
Somatognosia:			
Eugnósico:			
Agnósia:			
Não pesquisado <input type="checkbox"/>			
Praxia			
Bolinhas na xícara:			
Construção de torres de cubo:		Atos rotineiros sob ordens:	
Outros:			
<input type="checkbox"/> Euprático <input type="checkbox"/> Dispraxia			
Não pesquisado <input type="checkbox"/>			
12. AVALIAÇÃO PSICOFÉTIVA			
Qualidade do olhar:			
Sorriso:			
Vocalização:			
Preensão:			
Interesse pelo objeto colocado na mão:			
Brincadeiras:			
Atitudes no ambiente:			
Linguagem:			
Grafismo:			
Observação:			
CONCLUSÃO: NORMAL <input type="checkbox"/> ALTERADO <input type="checkbox"/>			
13. AVALIAÇÃO OU HISTÓRIA DO DESENVOLVIMENTO NEUROPSICOMOTOR (DNPM)			
Motor:			
Fase Cervical: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO - Idade Chave:			

Fase Troncular:	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO - Idade Chave:
Engatinhar:	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO - Idade Chave:
Posição Ereta:	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO - Idade Chave:
Deambulação:	<input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO - Idade Chave:
Sensitivo-sensorial:	
Discriminação do estímulo tátil/doloroso – idade chave:	
Audição – idade chave:	
Visão – idade chave:	
Linguagem:	
Arrulhar : idade chave	
Balbucio: idade chave:	
Lalação: idade chave:	
Polissílabos: idade chave:	
Dissílabos: idade chave:	
Palavras-chave:	
Psicossocial:	
Primeiro sorriso	
Acalanto	
Reação ao estranho	
Birra	
Medo	
Reconhecimento dos familiares	
Palminhas	
Imita gestos	
CONCLUSÃO: NORMAL <input type="checkbox"/> ALTERADO <input type="checkbox"/> SUSPEITO <input type="checkbox"/>	
14. HIPÓTESE DIAGNÓSTICA	
Sindrômica:	
Topográfica:	
Etiológica:	
Nosologia:	
15. EXAMES SUBSIDIÁRIOS	
<input type="checkbox"/> Urina	
<input type="checkbox"/> Fezes	
<input type="checkbox"/> Sangue	
<input type="checkbox"/> LCR	

EEG

CT

RM

Avaliação Psicológica

Pesquisa para E.I.M.

Outros

15. DIAGNÓSTICO FINAL

16. CONDUTA

APÊNDICE 3

PROTOCOLO DE AVALIAÇÃO FONOAUDIOLÓGICA DE LINGUAGEM PARA PACIENTES COM EPILEPSIA	
Fga. Patrícia Danielle Falcão Melo, Dra. Áurea Nogueira de Melo, Dra. Eulália Maria Chaves Maia Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde - UFRN	
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO	
Nº PROTOCOLO:	
Nome: _____	
Informante: _____	Procedência: <input type="checkbox"/> capital <input type="checkbox"/> interior
Idade: _____	Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
Queixa de transtorno de linguagem: _____	
2. NEUROLOGIA	
Idade da primeira crise epiléptica: _____	
Tipos de Crises	Parcial <input type="checkbox"/> Generalizada <input type="checkbox"/> Não classificável <input type="checkbox"/>
Frequência	_____
Exame: EEG <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Resultado: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado	
Tratamento: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> não Droga: <input type="checkbox"/> monoterapia <input type="checkbox"/> politerapia	
Medicação: _____	
<input type="checkbox"/> atualmente sem uso de DAE - Última DAE para tratamento: _____	
Exame Neurológico: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> alterado	
3. ANTECEDENTES E DESENVOLVIMENTO	
Pré-natal/Parto/ pós-natal:	
Tempo de gestação: <input type="checkbox"/> termo <input type="checkbox"/> prematuro	
Primeiros movimentos intrauterinos: <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/> sim : 1º T <input type="checkbox"/> 2º T <input type="checkbox"/> não sabe <input type="checkbox"/>	
Fez pré-natal: <input type="checkbox"/> sim _____ <input type="checkbox"/> Não	
Usou drogas: <input type="checkbox"/> sim _____ <input type="checkbox"/> Não	
Fez Raio X: <input type="checkbox"/> sim _____ <input type="checkbox"/> Não	
Infecções maternas: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Não	
Mãe diabética: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Não	
Hipertensa: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Não	
Hemorragias: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Não	
Tipo de parto: <input type="checkbox"/> normal <input type="checkbox"/> anormal <input type="checkbox"/> fórceps <input type="checkbox"/> Prolongado <input type="checkbox"/> Vácuo extrator <input type="checkbox"/> Traumático <input type="checkbox"/> Cesário	
DNPM: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado	
Desenvolvimento da linguagem:	Primeiras palavras: _____ Demorou para falar: <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> Não
Desenvolvimento da audição:	<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado <input type="checkbox"/> - SIC Otites Frequentes <input type="checkbox"/> Exame Realizado <input type="checkbox"/>

4.ESCOLARIDADE
Idade em que ingressou na escola/creche:
Idade atual: Série atual: <input type="checkbox"/> escola pública <input type="checkbox"/> escola privada
Repetência: <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO Motivo da repetência:
5. DESCRIÇÃO LGG ORAL
Nível fonológico (YAVAS & LAMPRECHT, 1992)
<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado
Morfossintaxe: (ACOSTA, 2006)
<input type="checkbox"/> Pré-linguagem <input type="checkbox"/> Primeiro desenvolvimento sintático <input type="checkbox"/> Expansão gramatical <input type="checkbox"/> Últimas aquisições
Conclusão: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterada
Semântico: (ACOSTA, 2006)
Compreensão: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterada / Expressão
Conclusão: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterada
Pragmática: (ACOSTA, 2006)
<input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterada
6. ESCRITA: (BRAZ & PELLICCIOTTI, 1988)
Ditado: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado / Cópia: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado / Produção de texto: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado
7. LEITURA (BRAZ & PELLICCIOTTI, 1988) <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterada
Realização da leitura: <input type="checkbox"/> fluente <input type="checkbox"/> não fluente
Velocidade da leitura: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterada
Nível de decodificação: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterado
Compreensão: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Alterada
8. CONCLUSÃO:
Alterações de Linguagem <input type="checkbox"/> Não <input type="checkbox"/> Sim:
<input type="checkbox"/> Alterações de Linguagem oral: <input type="checkbox"/> Transtorno de linguagem <input type="checkbox"/> Desvio Fonológico
<input type="checkbox"/> Dificuldades de Leitura e escrita
9. CONDUTA

APÊNDICE 4

Tabela 01 – Descrição das variáveis do estudo, segundo a dimensão que representa o grupo pré-escolar .

Variáveis	Código de identificação	Descrição da variável	
Variável Dependente			
Alterações de Linguagem Oral	0= presença 1= ausência	Presença ou ausência de transtorno da linguagem oral	
Variáveis Independentes			
Sócio-demográficas	Procedência	0= Capital 1=Interior	Região de moradia
	Sexo	0=Masculino 1=Feminino	Sexo
	Idade	n	Idade da criança, em meses, no momento da pesquisa.
	Freq. Escola	0= Sim 1= Não	Se a criança estuda ou não.
epilepsia	Idade da 1ª crise	0= n < 36 meses 1= n > 36 meses	Idade da primeira crise epiléptica da criança
	Freq. Crise	0= sem crise 1= com crise	Presença de crise epiléptica ou não
	Tipo de Crise	0= parcial 1= generalizada	Tipo de crise epiléptica
	Tto Medic.	0= sem medicação 1= monoterapia 2= politerapia	Tipo de tratamento medicamentoso
	DAE	0= Ácido Valpróico 1= Carbamazepina 2= Fenobarbital 3= Outros	Fármaco utilizado para controle das crises epilépticas.
Patologias da linguagem	TL	0= Ausência 1= Presença	Presença ou ausência de transtorno de linguagem
	DFON	0= Ausência 1= Presença	Presença ou ausência de desvio fonológico

APÊNDICE 5

Tabela 02 – Descrição das variáveis do estudo, segundo a dimensão que representa o grupo escolar .

Variáveis	Código de identificação	Descrição da variável	
Variável Dependente			
Dificuldades na Leitura e na escrita	0= presença 1= ausência	Presença ou ausência de dificuldades na leitura e na escrita.	
Variáveis Independentes			
Sócio-demográficas	Procedência	0= Capital 1=Interior	Região de moradia
	Sexo	0=Masculino 1=Feminino	Sexo
	Idade	n	Idade da criança, em meses, no momento da pesquisa.
	Tipo de Escola	0= Pública 1= Privada	Tipo de escola em que a criança estuda.
	Repetência	0= Não 1= Sim	Se a criança já foi reprovada ou não.
epilepsia	Idade da 1ª crise	0= n < 36 meses 1= n > 36 meses	Idade da primeira crise epiléptica da criança
	Presença de Crise	0= sem crise 1= com crise	Presença de crise epiléptica ou não
	Tipo de Crise	0= parcial 1= generalizada	Tipo de crise epiléptica
	Tto Med	0= sem medicação 1= monoterapia 2= politerapia	Tipo de tratamento medicamentoso
	DAE	0= Ácido Valpróico 1= Carbamazepina 2= Fenobarbital 3= Outros	Fármaco utilizado para controle das crises epilépticas. DAE= Drogas antiepilépticas.
Dificuldades de leitura e escrita	DF LEIT ESC	0= Ausência 1= Presença	Presença ou ausência de dificuldades de Leitura e Escrita

APÊNDICE 6

Tabela 3 - Distribuição da presença ou ausência de dificuldades de leitura e escrita em 32 crianças pré-escolares com epilepsia em relação às variáveis pesquisadas.

Variáveis	Transtornos de linguagem oral (n=16) n(%)	Linguagem oral dentro dos padrões de normalidade (n=16) n(%)
Sexo		
Masculino	11 (69%)	07 (44%)
Feminino	05 (31%)	09 (66%)
Procedência		
Capital	06 (38%)	05 (31%)
Interior	10 (62%)	11 (69%)
Frequente escola		
Sim	09 (56%)	13 (81%)
Não	07 (44%)	03 (19%)
Idade da 1ª crise epiléptica		
≤ 3 anos	15 (94%)	11 (69%)
> 3 anos	01 (06%)	05 (31%)
Tipo de crise epiléptica		
Parcial	11 (69%)	08 (50%)
Generalizada	05 (31%)	08 (50%)
Regime de tratamento		
Monoterapia	14 (88%)	15 (94%)
Politerapia	02 (12%)	01 (06%)

Tabela 4 - Distribuição da presença ou ausência de dificuldades de leitura e escrita em 58 crianças escolares com epilepsia em relação às variáveis pesquisadas.

Variáveis	Dificuldades de leitura e escrita (n=42) n(%)	Padrões de leitura e escrita dentro da normalidade (n=16) n(%)
Sexo		
Masculino	22 (53%)	07 (44%)
Feminino	20 (47%)	09 (56%)
Procedência		
Capital	19 (45%)	10 (63%)
Interior	23 (55%)	06 (37%)
Repetência		
Não	29 (69%)	12 (75%)
Sim	13 (41%)	04 (25%)
Tipo de escola		
Pública	37 (88%)	10 (63%)
Privada	05 (22%)	06 (25%)
Idade da 1ª crise epiléptica		
≤ 3 anos	20 (47%)	07 (44%)
> 3 anos	22 (63%)	09 (56%)
Tipo de crise epiléptica		
Parcial	32 (76%)	12 (75%)
Generalizada	10 (24%)	04 (25%)
Regime de tratamento		
Monoterapia	22 (52%)	08 (50%)
Politerapia	20 (48%)	08 (50%)

7 ABSTRACT

Epilepsy has appeared with several comorbidities, among them language disorders, who causes desfavorable educational and social problems to the child. The etiology of language disorders involves organic, cognitive and social aspects, who occur in interrelation on most cases. The age of first seizure, the kind of epilepsy, antiepileptic drugs usage and medical treatment in polytherapy can imply that these disorders are occurring on children. The purpose of this research was to verify the occurrence of oral language disorders in preschoolers with epileptic attended in the epileptic children sector of university hospital Professor Heriberto Ferreira Bezerra. It was characterized as a prospective and transversal study performed with 90 children with epilepsy, submitted to a speech-language evaluation of oral language and reading and writing, and as interdisciplinary research once it involved areas such as Speech-language, Neurology and Psychology. Criteria of inclusion were: 1) unequivocal diagnostic of epilepsy, according to ILAE (2005) definition, 2) age of 3 to 12, 3) neurological examination and normal neuropsychomotor development.; exclusion ones: 1) doubtful diagnostic of epilepsy, 2) neurological examination and modified neuropsychomotor development, 3) children with associated pediatric pathologies. The following variables were analysed: gender, age of first seizure, kind of seizure, medical treatment, presence of epileptical crisis, attendance to school, kind of school and repeating rate. Statistical analysis was focused on descriptive analysis; odds ratio was determined adopting a trust interval of 95%; and on Fisher's exact test application, taking on account $p < 0,05$. Therefore, referring to the presence of oral language disorders, it was observed that the outset of seizure during oral language period of acquisition and development, as well as medical treatment during this period can interfere on language development due to central nervous system immaturity, besides socioenvironmental aspects, once the stigma and erroneous beliefs have negative interference to the interational process, so important to

language acquisition and development, with common repercussion on reading and writing skills. So we perceive the importance of an interdisciplinary team (Speech-language, Psychology and Child Neurology) on evaluating and accompanying patients with epilepsy, with psychosocialaffective benefits on reorganizing their quality of life and, consequently, of their relatives.

Key-words: language disorders, epilepsy, children.