



VIII ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO

III CONGRESSO INTERNACIONAL TRABALHO DOCENTE E PROCESSOS EDUCATIVOS

INFORMAÇÕES:

+55 34 3319.8811
mestrado.educ@uniube.br

ISSN: 2237-8022

22a24
DE SETEMBRO
2015

UNIVERSIDADE DE UBERABA
CAMPUS AEROPORTO
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

DISCALCULIA: UM DISTÚRBIO AINDA DESCONHECIDO

Camila da Cruz Santos¹ - Uniube

Ms. Djalma Gonçalves Pereira² - Uniube

PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência)

Resumo

A matemática é sabidamente o conteúdo escolar mais hostilizado, dada suas características teóricas e de abstração, acompanhada da falta de didáticas adequadas ao seu ensino. Segundo o SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica, realizado em 2003 apenas 5,99% dos alunos que fizeram a prova apresentaram nível de conhecimento adequado a sua etapa escolar, enquanto 26,57% apresentaram conhecimento em nível intermediário, e alarmantemente, 67,44% dos alunos apresentaram nível de conhecimento abaixo do esperado a sua etapa escolar. Alguns alunos não possuem apenas dificuldades no aprendizado, sofrem de um distúrbio de aprendizagem chamado discalculia, que é o nome dado ao distúrbio da aprendizagem matemática. Baseado em SANCHEZ (2004), KIRK e GALLAGHER (2002), NOVICK (1988) e LURIA (1990), o objetivo deste artigo é apresentar a necessidade de maiores estudos a respeito da discalculia e processos que viabilizem a aprendizagem dos alunos identificados com tal patologia. Em busca nos sites da Capes, Scielo e Google os resultados apresentados confirmam a falta de estudos a respeito da discalculia e o pleno desconhecimento do assunto na área da educação, principalmente na educação matemática. Sendo assim, este artigo procura chamar a atenção dos professores e instituições de ensino para que estudos sejam propostos e ações sejam efetuadas visando identificar e ajudar os alunos portadores deste distúrbio.

Palavras-chave: Discalculia. Distúrbio de aprendizagem. Educação Matemática.

Introdução

A matemática é sabidamente o conteúdo escolar mais hostilizado, dada suas características teóricas e de abstração, acompanhada da falta de didáticas adequadas ao seu ensino. É comum encontrarmos alunos e professores insatisfeitos com seus desempenhos. Falar da dificuldade de ensinar e aprender a matemática é tarefa simples, mas não se pode

¹ Licencianda em Matemática, bolsista do PIBID desde fevereiro 2014 - ccamila.cruz.santos@gmail.com

² Mestre em Educação, atua como professor de Matemática na rede privada nos níveis fundamental, médio, superior e pós graduação, coordenador de área do PIBID, membro do grupo de estudos GEPID-UFU – djalma.goncalves@gmail.com

banalizar essa dificuldade ignorando aspectos mentais, psicológicos e pedagógicos que envolvem essa problemática.

Avaliações nacionais e internacionais, tais como o SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica, nos apresentam dados alarmantes quanto a proficiência dos alunos em relação a matemática. Segundo o SAEB realizado em 2003 apenas 5,99% dos alunos que fizeram a prova apresentaram nível de conhecimento adequado a sua etapa escolar, enquanto 26,57% apresentaram conhecimento em nível intermediário, e alarmantemente, 67,44% dos alunos apresentaram nível de conhecimento abaixo do esperado a sua etapa escolar.

Esses dados vêm sendo repetidos nas demais avaliações em todo o país e nas escolas de maneira significativa. É comum ouvirmos reclamações de professores e alunos situados em todos os níveis de ensino que o ensino da matemática não atende as expectativas dos alunos e dos professores.

Buscando encontrar na literatura referências para nos ajudar a compreender a situação posta encontramos várias pesquisas sobre as dificuldades que podem ser encontradas durante o processo de ensino aprendizagem da matemática, elas podem apresentar problemas nos seguintes aspectos, segundo SANCHEZ (2004):

- “1. Dificuldades em relação ao desenvolvimento cognitivo e à construção da experiência matemática; do tipo da conquista de noções básicas e princípios numéricos, da conquista da numeração, quanto à prática das operações básicas, quanto à mecânica ou quanto à compreensão do significado das operações. Dificuldades na resolução de problemas, o que implica a compreensão do problema, compreensão e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente.
2. Dificuldades quanto às crenças, às atitudes, às expectativas e a fatores emocionais acerca da Matemática.
3. Dificuldades relativas à própria complexidade da Matemática, como seu alto nível de abstração e generalizações, a complexidade dos conceitos e de alguns algoritmos; a natureza lógica exata de seus processos; a linguagem e a terminologia utilizadas.
4. Podem ocorrer dificuldades mais intrínsecas, como bases neurológicas alteradas. Atrasos cognitivos generalizados ou específicos. Problemas linguísticos que se manifestam na Matemática; dificuldades atencionais e motivacionais, dificuldades na memória, etc.
5. Dificuldade originada no ensino inadequado ou insuficiente seja porque a organização do mesmo não está bem sequenciada, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam as necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a

metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz.” (SANCHEZ, 2004, p. 174-175)

Mas nem todos os alunos que tem dificuldade em aprender a matemática o fazem pelos motivos descritos acima. Alguns possuem o que é caracterizado como distúrbio de aprendizagem. De acordo com KIRK e GALLAGHER (2002):

“Um distúrbio de aprendizagem é um obstáculo psicológico ou neurológico no acesso à linguagem falada, à escrita ou ao comportamento da percepção, cognitivo ou motor. O obstáculo (1) manifesta-se pela discrepância entre comportamentos e realizações específicos ou entre capacidade comprovada e realizações acadêmicas; (2) é de tal natureza e extensão que a criança não aprende através de métodos e materiais de instrução adequados para a maioria das crianças e requer meios especiais para o seu desenvolvimento; e (3) não se deve principalmente à deficiência mental, deficiências sensoriais, problemas emocionais ou falta de oportunidade para aprender.” (KIRK e GALLAGHER, 2002, p. 366)

O distúrbio da aprendizagem matemática é chamado de discalculia. Estudos apontam o diagnóstico da discalculia sendo mais comum do que se pode imaginar.

De acordo com o CID 10 (Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde), versão 2008, entre as subcategorias associadas aos transtornos específicos de desenvolvimento das habilidades escolares, está o transtorno específico da habilidade em aritmética (F81.2). A discalculia é definida como:

“Transtorno que implica uma alteração específica da habilidade em aritmética, não atribuível exclusivamente a um retardo mental global ou à escolarização inadequada. O déficit concerne ao domínio de habilidades computacionais básicas de adição, subtração, multiplicação e divisão mais do que as habilidades matemáticas abstratas envolvidas na álgebra, trigonometria, geometria ou cálculo.” (CID 10)

Apesar do diagnóstico ser mais comum que o esperado, há uma dificuldade muito grande em apontar um aluno como sendo discalcúlico por existirem vários fatores externos e independentes a ele que podem influenciar diretamente seu aprendizado.

Um ponto importante a ser destacado, segundo KIRK e GALLAGHER (2002, p. 367), é que “nem todas as crianças com discrepância entre seu potencial e a sua realização acadêmica têm distúrbios de aprendizagem”.

Atualmente, já existem alguns testes que podem ser realizados para se ter um diagnóstico inicial sobre esse distúrbio em alunos, esses testes não excluem a necessidade de acompanhamento e exames realizados por profissionais capacitados. Além disso, LURIA (1990) afirma que “a aplicação de testes isolados corre o risco de fornecer resultados que não representem as reais capacidades dos indivíduos”.

Por causa dessa dificuldade em identificar e diagnosticar as crianças que possuem distúrbios de aprendizagem e diferenciá-las das que possuem apenas dificuldades de aprendizagem, as pesquisas e estudos que fazem o levantamento do quantitativo de alunos com esses problemas não são totalmente baseados em dados reais, mas em informações empíricas, conforme destaca KIRK e GALLAGHER (2002):

“Devido à dificuldade de se definir distúrbios de aprendizagem, a maior parte dos levantamentos de prevalência baseiam-se em estimativas ou mesmo em “adivinhações” que se originam apenas em informações empíricas.

A maior parte dos estudos que têm sido feitos sobre a prevalência de crianças com distúrbios de aprendizagem tendem a incluir crianças educacionalmente deficientes, bem como crianças com distúrbios de aprendizagem que requerem métodos especiais de ensino para o seu desenvolvimento.” (KIRK e GALLAGHER, 2002, p. 373-374)

1 Metodologia e resultados

O objetivo deste artigo é o de apresentar a necessidade de maiores estudos a respeito da discalculia e de processos que viabilizem a aprendizagem dos alunos identificados com tal patologia.

Segundo NOVICK (1988) por RAAD et al (2008):

“Distúrbios aritméticos específicos em crianças, de origem desenvolvimental em vez de adquirida, não têm recebido muita atenção investigadora, havendo uma descrição clínica antiga de um distúrbio aritmético na infância publicada nos anos de 1930.” (RAAD, et al, 2008)

Apesar disso, ainda não existem muitas pesquisas sobre o tema atualmente, conforme os dados levantados na pesquisa feita por KRANZ e HEALY (2012):

“Utilizando a ferramenta de busca Google no Brasil (www.google.com.br), utilizando a palavra discalculia como critério de busca. Em 15 de novembro de 2011, encontramos 53.000 resultados, enquanto que em 23 de julho de 2013 a busca indicou 252.000 resultados, o que evidencia uma crescente publicação de informações acerca da temática.

[...] realizamos consulta, com o mesmo critério de pesquisa, no Banco de Teses e Dissertações da CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Em 3 de novembro de 2011, obtivemos oito trabalhos - duas teses e seis dissertações. [...] Entre as dissertações, uma está retida pela instituição e outra não possui, em seu objeto de estudo, a discalculia.

A fim de ampliar o levantamento, realizamos busca nos bancos de teses e dissertações de universidades brasileiras [...] tendo resultado em mais um trabalho

para além dos já encontrados anteriormente, das Ciências da Saúde, na área da Saúde da Criança e do Adolescente.

Em 2013, buscando atualizar os dados de nossa pesquisa inicial, refizemos todos os levantamentos, utilizando os mesmos sites e processos de buscas (acesso em 15 jul. 2013). Entre as catorze dissertações e teses encontradas, estão incluídas as nove já referidas, bem como outras cinco, sendo quatro dissertações e uma tese.

[...] No entanto, de todas essas produções, três não focam na discalculia e sete não estão disponíveis para consulta pública. Assim, nossa análise limita-se a quatro trabalhos, todos em nível de Mestrado, um de cada uma das seguintes áreas: Distúrbios do Desenvolvimento, Educação, Genética e Ciências da Saúde.” (KRANZ e HEALY, 2002, p. 2)

A fim de atualizar os dados a pesquisa foi refeita, o site de buscas Google, no dia 07 de julho de 2015 trouxe 414.000 resultados e a consulta ao Banco de Teses da Capes trouxe apenas 5 resultados.

Esses dados mostram que, apesar de se ter muitos resultados no Google sobre a discalculia, existem poucas teses e dissertações a respeito e que não há uma abordagem crescente ao longo do tempo, sendo de extrema importância para alunos e professores a abordagem desse assunto.

A busca pela palavra “discalculia” no banco de teses da Capes feita no dia 10 de setembro de 2013 retornou apenas 5 teses de mestrado:

Tabela 1: Quadro de resultados das buscas do Banco de Teses da Capes

Trabalho	Área	Descrição
DIAS, MICHELLE DE ALMEIDA HORSAE. AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DA DISCALCULIA ENTRE PROFISSIONAIS DE ENSINO ' 01/06/2011 64 f. MESTRADO PROFISSIONAL em FONOAUDIOLOGIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE VEIGA DE ALMEIDA Biblioteca Depositária: MARIA	Educação	Objetivo: obter dados locais na região metropolitana do Rio de Janeiro sobre o conhecimento ou a percepção que o profissional de ensino possui para suspeitar da presença de discalculia. Conclusão: de acordo com os resultados obtidos pelo questionário, os professores possuem pouco conhecimento específico sobre a

ANUNCIAÇÃO ALMEIDA DE CARVALHO			
<p>COSTA, URSULA Saúde</p> <p>THOME. "DESEMPENHO MATEMÁTICO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM EPILEPSIAS IDIOPÁTICAS: ASPECTOS NEUROPSICOLÓGICOS E FATORES CLÍNICOS."</p> <p>01/08/2011 93 f. MESTRADO ACADÊMICO em MEDICINA (NEUROLOGIA)</p> <p>Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE</p> <p>Biblioteca Depositária: BIBLIOTECA DA FACULDADE DE MEDICINA - UFF</p>		<p>Objetivo: Avaliar o desempenho matemático em crianças e adolescentes com epilepsias idiopáticas e suas possíveis correlações neuropsicológicas e clínicas.</p> <p>Conclusão: Crianças com epilepsia e inteligência normal apresentam desempenho matemático abaixo do esperado para sua escolaridade em frequência maior do que a esperada. Fatores como o quociente de inteligência, funções executivas, atenção e dificuldades de leitura estão implicados nestes resultados, o que sugere a existência não só de discalculia, mas de outras comorbidades tais como a Dislexia e o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade como possíveis fatores associados.</p>	
<p>BRAVO, RIVIANE Saúde</p> <p>BORGHESI. CONTRIBUIÇÃO DOS SINTOMAS DE TDAH PARA AS DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA. ' 01/02/2011 84 f. MESTRADO ACADÊMICO em CIÊNCIAS DA SAÚDE</p> <p>Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS</p>		<p>Objetivo: Estudo investigou a ocorrência do TDAH em um grupo de 38 crianças com DAM, comparadas a 42 crianças do grupo controle. As crianças com DAM foram selecionadas a partir dos critérios do TDE (Teste de Desempenho Escolar) e avaliadas por tarefas neuropsicológicas e matemáticas. Os responsáveis pelas crianças responderam à entrevista semi-estruturada K-SADS-PL e à lista de</p>	

<p>Biblioteca</p> <p>Depositária:</p> <p>BIBLIOTECA UNIVERSITÁRIA</p>	<p>verificação comportamental CBCL (Child Behavior Checklist). Conclusão: Os resultados da análise de variância (ANOVA) mostraram que ambos os grupos com DAM possuem déficits em tarefas neuropsicológicas que avaliam função executiva, memória de trabalho e habilidades visuoespaciais. Deve-se destacar que o grupo DAM + TDAH apresentou um desempenho inferior ao grupo DAM, porém não foi possível caracterizar um perfil cognitivo diferenciado entre os grupos.</p>
<p>CASTRO, MARCUS</p> <p>VASCONCELOS DE. AMBIENTE VIRTUAL PARA AUXILIAR CRIANÇAS COM DIFICULDADE DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA ' 01/06/2011 215</p> <p>f. DOUTORADO em</p> <p>ENGENHARIA</p> <p>BIOMÉDICA Instituição de</p> <p>Ensino: UNIVERSIDADE DE MOGI DAS CRUZES Biblioteca</p> <p>Depositária: UMC</p>	<p>Educação</p> <p>Objetivo: este trabalho apresenta um ambiente virtual lúdico computadorizado para melhorar as habilidades matemáticas de crianças com dificuldades de aprendizagem, especialmente discáculas.</p> <p>Conclusão: O ambiente virtual desenvolvido possibilitou uma integração entre pensamento, sentimento e ação, incentivando a criança a construção do conhecimento e contribuindo para seu desenvolvimento intelectual.</p>
<p>CAMPANINI, ALESSANDRA. IDENTIFICAÇÃO DE GRAUS DE ANSIEDADE À MATEMÁTICA EM ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO: CONTRIBUIÇÕES À</p>	<p>Saúde</p> <p>Objetivos: estudo teve como primeiro objetivo identificar diferentes graus de ansiedade à matemática em estudantes do Ensino Fundamental do Ciclo II (6º ao 9º ano) e Ensino Médio (1º, 2º e 3º anos) quando comparados os indicadores gênero; idade; série, rede</p>

VALIDAÇÃO DE UMA ESCALA DE ANSIEDADE À MATEMÁTICA' 01/03/2012 45 f. MESTRADO ACADÊMICO em PSICOLOGIA Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS Biblioteca Depositária: BIBLIOTECA COMUNITÁRIA DA UFSCAR	pública e particular de ensino. O segundo objetivo foi identificar quais itens da escala estavam relacionados a altos graus de ansiedade, apontados pelos alunos. Conclusão: Os resultados do teste indicaram que altos graus de ansiedade ocorrem em 12 das 24 situações da escala e estas situações sinalizam ou não punição, o que pode estar relacionado às metodologias de ensino empregadas e à história individual de aprendizagem da matemática.
---	---

Fonte: autor (2015)

A busca utilizando a mesma palavra no site da Scielo <scielo.org em 10/07/2015 – 21:00> 9 resultados e um deles foi a mesma tese encontrada no site da Capes, a pesquisa de mestrado da Michelle De Almeida Horsae Dias com o título “Avaliação Da Percepção Da Discalculia Entre Profissionais De Ensino”. Todos os outros resultados foram diferentes dos encontrados anteriormente e todos da área da saúde que não são parte do escopo da pesquisa deste artigo.

Tabela 2: Quadro de resultados das buscas do Site da Scielo

Trabalho	Área
Avaliação de discalculia do desenvolvimento em crianças e adolescentes com epilepsia idiopática em uma amostra brasileira	Saúde
Calcificação encefálica difusa: registro de um caso	Saúde
Discalculia do desenvolvimento: avaliação da representação numérica pela ZAREKI-R	Saúde
Consistencia epistémica del síndrome de Dificultades del Aprendizaje: aportaciones de la magnetoencefalografía como técnica de neuroimagen funcional	Saúde
Mau desempenho escolar: uma visão atual	Saúde

Avaliação e manejo da criança com dificuldade escolar e distúrbio de atenção	Saúde
Comorbilidad del trastorno por déficit de atención e hiperactividad con los trastornos específicos del aprendizaje	Saúde
Afasia e herpes vírus: estudo de caso	Saúde

Fonte: autor (2015)

A pesquisa utilizando o buscador Google com o descritor “discalculia” retornou 428.000 resultados, tornando inviável a análise. A fim de refinar a busca, utilizamos como chave da pesquisa “discalculia +educação” para trazer somente resultados que sejam interessantes, dessa vez, foram retornados 75 resultados. A busca por “+discalculia +educação +ensino fundamental” retornou 13 resultados, sendo 3 anúncios, 2 reportagens de revistas não científicas, 4 conteúdos em sites governamentais e 4 postagens em blogs e outros sites.

Considerações Finais

Os resultados apresentados nos confirmam a falta de estudos a respeito da discalculia e o pleno desconhecimento do assunto na área da educação, principalmente na educação matemática. Muito se estuda a respeito das metodologias e pouco a respeito dos alunos e suas limitações. Distúrbios como a discalculia são mais comuns do que se imagina e interferem diretamente no desempenho escolar dos alunos, tornando o aprendizado de matemática um sofrimento sem fim, ampliando o afastamento das pessoas da disciplina e das vantagens que ela pode oferecer na vida cotidiana, social e profissional. Sendo assim, este artigo procura chamar a atenção dos professores e instituições de ensino para que estudos sejam propostos e ações sejam efetuadas visando identificar e ajudar os alunos portadores deste distúrbio e de tantos outros que são ignorados, pois, dá-se muita ênfase a dislexia enquanto ignora-se a discalculia e seus sintomas. Nossa proposta é de dar continuidade a este estudo, agora como experimento, para que possamos averiguar de perto a discalculia e seus sintomas.

Referências

A construção do conhecimento SEGUNDO PIAGET. **Cerebro & Mente**. Disponível em: <<http://www.cerebromente.org.br/n08/mente/construtivismo/construtivismo.htm>>. Acesso em: 15 Maio 2015.

APRENDIZAGEM. **Michaelis - Dicionário de Português Online**. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=aprendizagem>>. Acesso em: 15 Maio 2015.

ARAÚJO, A. P. D. Q. C. Avaliação e manejo da criança com dificuldade escolar e distúrbio de atenção. **SciELO**, 2002. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572002000700013&lang=pt>. Acesso em: 10 Julho 2015.

BANCO de teste da CAPES. **Banco de teste da CAPES**, 2015. Disponível em: <<http://bancodeteses.capes.gov.br/>>. Acesso em: janeiro 2015.

BASTOS, A. C. M. Principais Distúrbios de Aprendizagem. **Ana Carmen Bastos-Psicopedagoga**. Disponível em: <<https://sites.google.com/site/anabastospsicopedagoga/Home/dificuldades-de-aprendizagem>>. Acesso em: 06 Junho 2015.

BRAVO, Riviane Borghesi. **Contribuição Dos Sintomas De TDAH Para As Dificuldades De Aprendizagem Da Matemática**. 2011. 84. Mestrado Acadêmico Em Ciências Da Saúde Instituição De Ensino: Universidade Federal De Minas Gerais.

CAMPANINI, Alessandra. Identificação De Graus De Ansiedade À **Matemática Em Estudantes Do Ensino Fundamental E Médio**: Contribuições À Validação De Uma Escala De Ansiedade À Matemática. 2012 . Mestrado Acadêmico Em Psicologia Instituição De Ensino.

CASTRO, Marcus Vasconcelos De. **Ambiente Virtual Para Auxiliar Crianças Com Dificuldade De Aprendizagem Em Matemática**. 2011. 215. Doutorado Em Engenharia Biomédica Instituição De Ensino: Universidade De Mogi Das Cruzes , Mogi Das Cruzes

COSTA, Ursula Thome. **Desempenho Matemático Em Crianças E Adolescentes Com Epilepsias Idiopáticas**: Aspectos Neuropsicológicos E Fatores Clínicos. 2011. 93. Mestrado Acadêmico Em Medicina (Neurologia), Universidade Federal Fluminense , Niterói Biblioteca

DIAS, Michelle De Almeida Horsae. **Avaliação Da Percepção Da Discalculia Entre Profissionais De Ensino**, 2011. 64 f. Mestrado Profissional Em Fonoaudiologia, Universidade Veiga De Almeida, Rio De Janeiro.

KIRK, S. A.; GALLAGHER, J. J. **Educação da Criança Excepcional**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

KRANZ, C. R.; HEALY, L. Focusing on dyscalculia: contributions from a historical-cultural lens. **International Journal for Studies in Mathematics Education**, v. 5, n. 2, 2012.

LURIA, A. R. **Desenvolvimento cognitivo**. 3º. ed. São Paulo: Ícone, 1990.

NOVICK, B. Z. . &. A. M. M. **Fundamentals of clinical child neuropsychology**. Philadelphia: PA, 2008.

PENSADORES na Educação. **Educar para crescer**. Disponível em:
<<http://educarparacrescer.abril.com.br/pensadores-da-educacao/philippe-perrenoud.shtml>>.
Acesso em: 06 Junho 2015.

RAAD, A. J. Avaliação Neuropsicológica da Aritmética em Crianças. **Psicologia em Foco**, Aracajú, v. 1, n. 1, Jul/Dez 2008.

ROSSO, A. L. Z. D.; FILHO, P. D. A. M. Calcificação encefálica difusa: registro de um caso. **SciELO**, 1992. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X1992000400017&lang=pt>. Acesso em: 10 Julho 2015.

SANCHEZ, J. N. G. **Dificuldades de aprendizagem e intervenção psicopedagógica**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SANTIUSTE-BERMEJO, V. Consistencia epistémica del síndrome de Dificultades del Aprendizaje: aportaciones de la magnetoencefalografía como técnica de neuroimagen funcional. **SciELO**, 2008. Disponível em:
<http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-92672008000300005&lang=pt>. Acesso em: 10 Julho 2015.

SILVA, P. A. D.; SANTOS, F. H. D. Discalculia do desenvolvimento: avaliação da representação numérica pela ZAREKI-R. **SciELO**, 2011. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-37722011000200003&lang=pt>. Acesso em: 10 Julho 2015.

SIQUEIRA, C. M. S; GURGEL-GIANNETTI J.. Mau desempenho escolar: uma visão atual. **SciELO**, 2011. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302011000100021&lang=pt>. Acesso em: 10 julho 2015.

SOARES-ISHIGAKI, E. C. S.; CERA, M. L. Afasia e herpes vírus: estudo de caso. **SciELO**, 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802012000500011&lang=pt>. Acesso em: 10 julho 2015.

TRANSTORNO da habilidade aritmética. **CID-10**, 07 julho 2015. Disponível em:
<<http://www.datasus.gov.br/cid10/V2008/cid10.htm>>.

UEDA, N. R. Distúrbios de aprendizagem na escola. **SlideShare**, 2012. Disponível em:
<<http://pt.slideshare.net/marleneevang/distrbios-de-aprendizagem-na-escola>>. Acesso em: 16 Maio 2015.

URSULA THOMÉ, S. R. D. P. A. Avaliação de discalculia do desenvolvimento em crianças e adolescentes com epilepsia idiopática em uma amostra brasileira. **SciELO**, 2014. Disponível

em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2014000400283&lang=pt>. Acesso em: 10 julho 2015.

ZAMORA, M. M.; LÓPEZ, G. C. H. Comorbilidad del trastorno por déficit de atención e hiperactividad con los trastornos específicos del aprendizaje. **Scielo**, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502009000500011&lang=pt>. Acesso em: 10 Julho 2015.