

BOLETIM SBNp

Gestão 2011-2013 -Edição Novembro 2012

Editorial

Prezados leitores do Boletim da **SBNp**,

A mídia leiga, recentemente, tem veiculado diversas informações sobre transtornos como a Dislexia e o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDAH). Muito tem se falado sobre o excesso de diagnósticos, crescimento alarmante da prescrição de medicações, de outras “terapias medicalizantes”, e do quão perigosas são estas medidas para a sociedade contemporânea. Preocupar-se com o bem estar da população é louvável, mas a questão acima, é por demais complexa para conclusões rasas e precipitadas. Devemos sim estimular a produção de conhecimento na área, a capacitação profissional que levará a processos de diagnósticos mais qualificado se e bem fundamentados. Isso é um dever de todos os profissionais de saúde. Negar a existência de diagnósticos aceitos inclusive pela Organização Mundial de Saúde é algo que pode trazer consequências muito danosas para a população, principalmente quando tal posicionamento começa a interferir na estruturação de políticas públicas.

Cabe então às disciplinas, sociedades, entidades de classe, grupos de pesquisa e outros setores da sociedade exporem seu ponto de vista. Acima de tudo, tal discussão deve ser deslocada para o campo das evidências científicas, com argumentos sólidos e embasados. Nesse sentido, o boletim da **Sociedade Brasileira de Neuropsicologia, edição de novembro de 2012**, traz como **tema principal os transtornos da aprendizagem e outras condições da infância que alteram o desenvolvimento da cognição e do comportamento.**

Apresentamos inicialmente uma carta aberta à sociedade elaborada pela SBNp em conjunto com dezenas de outras entidades como laboratórios, grupos de pesquisa, ambulatórios e outras instituições de diferentes regiões do país. Nela defendemos a validade dos diagnósticos de Transtornos de Aprendizagem e TDAH.

Como interessa ao público da Neuropsicologia conhecer as políticas públicas relacionadas aos Transtornos da Aprendizagem, na entrevista especial desse mês, a Deputada Estadual Mara Gabrielli (PSDB) expõe um pouco de sua atuação na defesa dos direitos de pessoas com Transtornos da Aprendizagem e TDAH.

Apresentamos em seguida uma entrevista com a Profa. Dra. Karin Landerl, da Universidade Karl Franzen, Graz, Áustria. A profa. Landerl é uma importante pesquisadora na área de neuropsicologia dos transtornos da aprendizagem e em sua entrevista expõe além de uma síntese de sua atuação na área, um pouco da experiência austríaca em relação ao diagnóstico, tratamento e prevenção de dificuldades de aprendizagem.

Em seguida, em uma sequência de três artigos, são abordadas questões teóricas e conceituais sobre temas relacionados à aprendizagem normal e patológica. Em “*Alfabetização na Idade Certa*”, do Prof. Dr. João Batista de Oliveira faz uma análise das potenciais contribuições que a ciência (em particular as Neurociências e Ciências Cognitivas) poderiam ter dado ao programa recém lançado pelo governo, que leva o mesmo nome do artigo. Em “*A etiologia dos transtornos de aprendizagem é multifatorial: consequências para as políticas públicas*” das pesquisadoras Marlene de Miranda, Gabrielle Sousa Vianna e dos docentes da UFMG Prof. Dr. Vitor Geraldi Haase e Profa. Dra. Maria Raquel S. Carvalho, os autores expõe os resultados de uma bem sucedida linha de pesquisa do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento sobre o transtorno da aprendizagem da matemática. Finalizando a sequencia, o Prof. Mauro Muzkat aborda o tema da importância do diagnóstico do transtorno da aprendizagem da leitura no artigo “*A relevância do diagnóstico da dislexia e da intervenção de qualidade*”.

Ainda no boletim de novembro, a aluna de pós-graduação Sabrina Magalhães apresenta o Laboratório de Neuropsicologia da Universidade Federal do Paraná. Na seção neurorelatos a pesquisadora Candice Steffen Holderbaum, apresenta o relato de pesquisa O papel da Neuropsicologia na Neurocirurgia. Por fim, damos as boas vindas ao Prof. Dr. Bernardino Calvo, nosso mais novo representante regional, no Estado da Paraíba.

Por fim, gostaríamos de expressar nossa enorme gratidão ao Prof. Vitor Haase, da UFMG, pelas valiosas contribuições na elaboração dessa edição do Boletim.

Tenham uma excelente leitura!

Equipe Boletim da SBNp



CARTA ABERTA À SOCIEDADE SOBRE DIAGNÓSTICO, TRATAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS RELATIVAS AOS TRANSTORNOS DE APRENDIZAGEM E AO TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

Brasília, 03 de Dezembro de 2012

A mídia popular tem veiculado recentemente dezenas de matérias em que alguns profissionais defendem a inexistência de transtornos de aprendizagem e outros transtornos como o Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade TDA/H. Em uma boa parte dessas matérias esses profissionais fornecem à população informações superficiais e equivocadas que podem levar a consequências extremamente nocivas para pacientes, familiares e para a população como um todo.

Primeiramente, confundem dificuldades e transtornos da aprendizagem. O primeiro grupo, mais amplo, inclui toda ou qualquer condição que prejudica o processo de aquisição de conhecimento, seja na academia ou em qualquer outro contexto da vida do indivíduo. Fome, desnutrição, sono, estresse, situações de abuso, problemas de natureza emocional e, claro, uma escola de má qualidade, refletem de forma direta na capacidade de aprender de um indivíduo. Essas situações podem afetar seu desempenho e prejudicar a aquisição de informações. No entanto, uma parcela desses indivíduos, mesmo quando inseridos em um sistema educacional favorável ou na ausência de fatores ambientais deletérios, apresenta dificuldades específicas em habilidades relacionadas à leitura, escrita e/ou matemática. Esses sim são considerados indivíduos com transtornos da aprendizagem e necessitam de diagnóstico precoce, intervenções específicas e bem fundamentadas na vasta literatura científica disponível.

Consideramos que aquelas pessoas que pertencem a classes sociais privilegiadas, têm condições de acesso a profissionais capazes de realizar diagnósticos e intervenções precoces e eficientes. No entanto, um grande número dessas pessoas, geralmente crianças que estudam na rede pública de ensino, não tem a devida oportunidade de acesso a profissionais fora do serviço público. Diversos países no mundo apresentam programas de identificação e intervenção precoce de transtornos de aprendizagem e TDAH, além de garantir o apoio educacional a estas crianças. No Brasil, há total falta de reconhecimento oficial destes transtornos e estas manifestações de pequenos grupos que estão à margem do conhecimento científico têm prejudicado sobremaneira que as discussões técnico-científicas alcancem as esferas políticas.

Desse modo, consideramos de extrema necessidade e legitimidade as iniciativas do poder público que visam garantir oportunidades de diagnóstico e intervenção para esses indivíduos. Impedir esse acesso com base em argumentos ideológicos e infundados é uma atitude perversa, totalitarista e sem fundamentos. É irresponsabilidade não dar o direito a estes indivíduos de que há um distúrbio e que a culpa não é deles, nem da escola ou da família. Além do fato de que o não tratamento adequado colocar em risco o desenvolvimento desses indivíduos, como no caso do TDA/H com comorbidades psiquiátricas, ou seja, que tenham Transtorno da Conduta, por exemplo.

As manifestações feitas por aqueles que defendem a ideia de que os transtornos de aprendizagem como a dislexia sejam inexistentes começou há cerca de três anos tendo por foco a proposta do projeto de lei de apoio a crianças com Dislexia do Desenvolvimento no município de São Paulo. Agora se estende através de comunicação do Conselho Regional de Psicologia- SP à respeito do TDAH e de outros transtornos específicos de aprendizagem, como a dislexia. Interessantemente, como no caso do TDAH, esses profissionais, sem fornecer qualquer dado científico consistente e ignorando publicações respeitadas e bem controladas sobre diagnóstico e tratamento, criticam e desqualificam as ações de sociedades científicas e civis de apoio a esses indivíduos e seus familiares, tipicamente na base de opiniões pessoais e aparentemente sem consultar as bases de dados das principais revistas científicas internacionais e nacionais. Efetivamente quem procura, acha. Por exemplo, vão encontrar dados mundiais da literatura que mostram uma prevalência de 5% para o TDAH em países de diferentes culturas. Isto não é coincidência. Pesquisas mostram que tanto no caso do TDAH quanto dos transtornos de aprendizagem como a Dislexia, os sintomas não são dependentes de fatores culturais ou de uma escola com falhas pedagógicas e escassez de recursos.



Parece haver uma confusão importante. Há uma luta contra o estabelecimento de diagnósticos defendendo que há rotulações, estigmas e preconceitos contra as pessoas com Transtornos de Aprendizagem. Há um duplo erro nesta afirmação. Em primeiro lugar porque diagnóstico não é rotulação. O diagnóstico é uma arma poderosa contra o preconceito ao abrir portas para o tratamento adequado/especializado e auxílio eficaz através de reabilitação cognitiva e intervenções escolares e apoio as pessoas com o Transtorno e familiares para lidarem com uma difícil, mas não intratável situação. Em segundo lugar, a literatura internacional aponta que o diagnóstico bem realizado resulta em melhora da qualidade de vida da pessoa e da família, reduz as limitações e aumenta a inclusão das crianças, dependente de iniciativas do Estado, institucionais, clínicas e pessoais/familiares para estes ganhos. Ou seja, a luta deve ser pelo diagnóstico bem realizado, baseado em critérios científicos bem estabelecidos e amplamente divulgados e disponíveis para quem quiser procurar!

Um das alegações desse grupo de profissionais é que os critérios diagnósticos baseados nas escalas de comportamento não é critério de doença "Se você preencher seis das perguntas tem o diagnóstico de déficit de atenção, hiperatividade ou dos dois" (afirmativa desse grupo de profissionais). Porém, a delimitação diagnóstica não se limita apenas aos critérios descritos em escalas de comportamento, mas a uma ampla variedade de comportamentos que são verificados em diferentes contextos que permitirão uma observação mais flexível e dinâmica da criança com TDAH, por exemplo, bem como na avaliação interdisciplinar que poderá afastar outras causas, como as ambientais.

Finalmente, a posição defendida pelo Conselho Regional de Psicologia da 6ª região – SP sobre o diagnóstico e tratamento de dislexia não representa a opinião, formação científica e prática de uma parte importante de psicólogos, especialistas em neuropsicologia e psicopedagogia, que trabalham diariamente contribuindo com diagnóstico clínico e intervenção altamente especializados, com fundamentação científica da literatura internacional e membros de sociedades científicas brasileiras e internacionais. Alguns destes profissionais são pesquisadores de renomadas instituições de ensino superior brasileiras.

Assim, as Sociedades, laboratórios e grupos de pesquisa signatários do presente documento vêm tornar público que divergem da posição divulgada pelo CRP-SP sobre o diagnóstico e tratamento da Dislexia e dos demais transtornos de aprendizagem. Posição similar já foi exposta sobre o Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade. Por outro lado, continuaremos a apoiar as ações de caráter científico e bem fundamentadas na literatura, bem como ações governamentais e da sociedade civil para o diagnóstico e tratamento para os Transtornos de Aprendizagem, a fim de apoiar portadores, familiares e sociedade com vistas a um futuro melhor das crianças brasileiras.

1. Sociedade Brasileira de Neuropsicologia
2. Associação Brasileira de Psiquiatria
3. Instituto Brasileiro de Neuropsicologia e Comportamento - IBNeC
4. Associação Brasileira do Déficit de Atenção
5. Conselho Federal de Fonoaudiologia
6. Laboratório de Neuropsicolinguística Cognitiva Experimental do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo
7. Sociedade interdisciplinar de Neurociências aplicadas à Saúde e Educação - SINAPSE
8. Centro Paulista de Neuropsicologia da Universidade Federal de São Paulo
9. Centro de Estudos e Atenção aos Distúrbios da Leitura e Escrita da Faculdade de Medicina da Santa Casa de Misericórdia de São Paulo.



10. Núcleo de Investigações sobre transtornos da Impulsividade e da Atenção da Universidade Federal de Minas Gerais.
11. Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento – Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais.
12. Laboratório de Neuropsicologia da Universidade Estadual Paulista, Campus de Assis.
13. Laboratório de Neuropsicologia Clínica e Cognitiva da Universidade Federal da Bahia.
14. Instituto Brasileiro de Neuropsicologia e Ciências Cognitivas
15. Associação dos profissionais de Fonoaudiologia do Distrito Federal
16. Núcleo de Investigações Neuropsicológicas da Infância e Adolescência – Universidade Federal da Bahia – Vitória da Conquista.
17. Laboratório de Investigações Neuropsicológicas – do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Molecular da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais.
18. Núcleo de Estudos em Neuropsicologia Cognitiva (NEUROCOG) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
19. Cefac Associação Assistencial em Saúde e Educação.
20. Instituto ABCD.
21. Laboratório de Neurociências Cognitivas e Sociais – Universidade Presbiteriana Mackenzie – São Paulo.
22. Departamento de Saúde Mental – Faculdade de Medicina da UFMG.
23. Ambulatório de Neuropsicologia - Hospital Universitário Prof. Edgar Santos – da Universidade Federal da Bahia.
24. Serviço de Neurologia da Santa Casa de Belo Horizonte.
25. Setor de Psiquiatria da Infância e Adolescência - Serviço de Psiquiatria da Santa Casa do Rio de Janeiro.
26. Associação Brasileira de Neurologia e Psiquiatria Infantil e Profissões Afins - Abenepi Nacional.
27. Laboratório de Transtornos da Aprendizagem e Atenção - DISAPRE/ Faculdade de Ciências Médicas - Unicamp, São Paulo
28. Centro de Investigação da Aprendizagem e Atenção - Ciapre/Campinas, São Paulo
29. Residência de Neurologia Infantil, HIJPII - FHEMIG/Minas Gerais
30. Centro de Neurologia Pediátrica - CENEP/ Paraná.
31. Serviço de Psiquiatria do Departamento de Medicina da PUC de Goiás.
32. Instituto Glia – Cognição e Desenvolvimento e Comunidade Aprender Criança.
33. Laboratório de Neuropsicologia (Labneuro) da Universidade Federal do Paraná.
34. Laboratório de Processos cognitivos (LabCog), Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais.
35. Projeto ELO: escrita, leitura e oralidade da Universidade Federal do Rio de Janeiro



36. Programa de Diagnostico e Intervenções Precoces do Instituto de Psiquiatria da Universidade de São Paulo.
37. Programa de Déficit de Atenção/Hiperatividade (PRODAH) do Hospital das Clínicas de Porto Alegre na Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
38. Disciplina de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Universidade Evangélica de Anápolis.
39. Núcleo de Neurociências do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás.
40. Laboratório de Distúrbios do Desenvolvimento do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo.
41. Instituto Paulo Brito – Recife.
42. Associação de Psiquiatria do Rio Grande do Sul
43. Núcleo de Epistemologia das Neurociências e da Psiquiatria e Neurociência da Ética do Instituto de Filosofia da Universidade Federal de Uberlândia.
44. Núcleo de Ensino, Assistência e Pesquisa em Escrita e Leitura - NEAPEL / UNIFESP-EPM.
45. Associação Nacional de Dislexia.
46. Laboratório de Desenvolvimento Cognitivo e da Linguagem do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de Minas Gerais.
47. Associação de Saúde Mental Infantil de Goiás.
48. Departamento de Psiquiatria da Universidade Federal de São Paulo.
49. Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental do Programa de Pós-graduação em Psicologia (Cognição Humana) da Pontifícia Universidade Católica do RS.
50. Núcleo de estudos em saúde mental, educação e Psicometria- Universidade Federal da Paraíba
51. Associação Mineira de Psiquiatria
52. Laboratório de Integração Sensorial do Departamento de Terapia Ocupacional da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais.
53. Ambulatório de Déficit de Atenção da Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo.
54. Serviço de Reabilitação e Ensino em Neurociencia Educacional – São Paulo.
55. rupo de Pesquisa em Neurociências Cognitiva e Comportamental – Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte.
56. Cognoscere – FUNEDI – Universidade do Estado de Minas Gerais.
57. Residência de Neurologia pediátrica do HC - UFMG
58. Ambulatório de Déficit de Atenção (AMBDA) - UFMG
59. Laboratório de Estudos dos Transtornos de Aprendizagem (LETRA) do Hospital das Clínicas da UFMG.
60. Unidade de Psiquiatria da Infância e Adolescência (UPIA) do Departamento de Psiquiatira da Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).
61. Programa de Pós-Graduação em Neurociências da UFMG
62. Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia

SBNp: Será que a Senhora poderia nos falar um pouco da sua trajetória e trabalho parlamentar em prol dos direitos das pessoas portadoras de deficiências e necessidades especiais?

Mara Gabrilli: Sofri o acidente que me deixou tetraplégica em 1994. Quando retomei minha vida, após me reabilitar, já numa cadeira de rodas, passei a perceber o quão difícil era a vida para uma pessoa com deficiência na cidade de São Paulo. Faltava acesso, faltava saúde, faltava informação. Fundei uma ONG com o intuito de trabalhar com projetos de pesquisa, reabilitação, prevenção, esportes, ou qualquer outro tema que possa interferir positivamente na vida de pessoas com distúrbios neuromotores. Hoje Instituto Mara Gabrilli, essa ONG já melhorou a qualidade de vida de muita gente, além de ajudar a promover o esporte para pessoas com deficiência e fomentar as pesquisas científicas para cura de paralisias (saiba mais em <http://institutomaragabrilli.org.br>). Em 2004 fui candidata a Vereadora na Cidade de São Paulo. Recebi mais de 11 mil votos, os quais me garantiram a segunda suplência na Câmara Municipal dos Vereadores e chamou a atenção dos políticos do partido. Elaborei um projeto para a criação de uma Secretaria Especial que trabalhasse em prol da pessoa com deficiência. Qual não foi minha surpresa quando, em 2005, o então prefeito José Serra não só decidiu criar esse órgão, como também me convidou para dar forma à inédita Secretaria da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida (SMPED). Foram dois anos de muito trabalho e realizações. Em fevereiro de 2007, assumi uma cadeira na Câmara Municipal com a saída de vereadores eleitos para o legislativo estadual e federal. Em 2008 fui reeleita com

79.912 votos, sendo a mulher mais votada no Brasil. Nesses quatro anos à frente da Câmara dos Vereadores elaborei projetos de lei que foram aprovados, viraram leis municipais e já estão em andamento. Como resultado dessas leis, mais calçadas foram feitas, os serviços de atendimento a pessoas com deficiência foram ampliados, pessoas com deficiência auditiva podem ser atendidas nas 31 subprefeituras da Cidade, e foi iniciado um mapeamento e cadastramento das pessoas com deficiência em toda a cidade, para que as políticas públicas sejam melhor direcionadas. Em 2010 me candidatei a deputada federal e fui eleita com 160 mil votos. Eu ainda não tinha noção do que eu poderia colaborar estando sendo deputada federal. Por exemplo, nunca tinha passado pela minha cabeça que eu seria a responsável por garantir casas acessíveis na segunda fase do Programa Minha Casa Minha Vida, do governo federal. Como deputada, mais do que elaborar leis, temos a possibilidade de fiscalizar tudo que está sendo feito pelo governo federal e implantar a acessibilidade onde não existe. Ainda tem muita coisa pra fazer.

SBNp: Qual a sua opinião sobre a inserção de profissionais de saúde no contexto da escola para auxiliar educadores, alunos e familiares em termos de diagnósticos e intervenções?

Mara Gabrilli: De uma forma geral, não acredito que sejam necessárias intervenções de profissionais de saúde, propriamente ditos, mas sim que os próprios educadores sejam capacitados para atender a diversidade humana na sala de aula, que tenham conhecimento a respeito de todas as peculiaridades que um estudante pode apresentar. Esse preparo vai

fazer com a que a informação chegue aos pais, caso o aluno apresente sinais de alguma dificuldade atípica. O que as escolas realmente precisam para melhorar o seu serviço é infraestrutura acessível, material adequado e profissionais qualificados para lidar com todos os alunos. Para isso deve haver um investimento em informação e no próprio docente. E é claro, em casos específicos, nos quais o aluno necessite do acompanhamento de um profissional de saúde, nada impede que isso ocorra.

SBNp: Existe alguma iniciativa legislativa no sentido de criar uma estrutura de atendimento público e gratuito visando o diagnóstico e intervenções para crianças e adolescentes com problemas de aprendizagem escolar (leitura, matemática) e problemas de comportamento (TDAH, comportamento opositivo)?

Mara Gabrilli: Existe um projeto de lei, número 7081/10, tramitando na Câmara dos Deputados e do qual fui relatora, que trata exatamente sobre o diagnóstico e tratamento da dislexia e do Transtorno do Deficit de Atenção. Apresentei o relatório para garantir que o poder público deve desenvolver e manter programa de acompanhamento integral para educandos com dislexia ou Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade, compreendendo a identificação precoce, encaminhamento para diagnóstico e apoio terapêutico – ambos sempre feitos por profissionais da área da saúde – bem como apoio educacional na rede de ensino. São crianças inteligentes que devem ser estimuladas. Acredito na relevância do PL que assegura apoio da própria escola e também o apoio das áreas de saúde e assistência social, para garantir o direito à educação e ao aprendizado.



SBNp: O Estado Brasileiro teria orçamento para criar e financiar uma estrutura pública de atendimento para crianças e jovens com dificuldades de aprendizagem e de comportamento?

Mara Gabrilli: *Claro, orçamento tem, o que falta é investimento. E não só isso, falta informação para entender em que áreas deve-se investir e o que precisa ser feito para melhorar a vida destes alunos. Muita gente ainda não acredita que existam transtornos de aprendizagem e muitos médicos fazem o diagnóstico errado.*

Mara Gabrilli: *Podem contribuir cobrando melhorias nas escolas, fazendo as instituições aplicarem a Lei e pressionando os gestores públicos a investirem mais na área. Mas, além de cobrar o Poder, é muito importante que as pessoas busquem informação de qualidade e se tornem multiplicadores dessa informação, explicando para a família, a escola, a comunidade do que se trata o assunto e o que pode ser feito para melhorar. Ou seja, criando uma rede de apoio em que a escola e a família caminhem juntas em prol do desenvolvimento destes alunos.*

SBNp: Quais são os obstáculos para a aprovação deste tipo de lei no Brasil? A quem interessa que tais projetos eventualmente não sejam aprovados?

Mara Gabrilli: *O principal obstáculo é a discussão sobre a 'existência ou não dos distúrbios'. Meu relatório do projeto de lei foi feito de maneira bastante firme nesse sentido. Tenho a mais absoluta convicção e segurança em afastar qualquer tese que negue o reconhecimento desses distúrbios.*

SBNp: Como os familiares, profissionais e pesquisadores de educação e de saúde podem contribuir? De que maneira os especialistas e famílias podem contribuir para apoiar as iniciativas parlamentares? Quais são os caminhos?

Para maiores informações sobre o mandato da Deputada Federal Mara Gabrilli acesse:

www.maragabrilli.com.br

SBNp: Olá Profa. Karine. Inicialmente a SBNp agradece sua disponibilidade para a entrevista e aproveitamos para iniciarmos com a descrição do programa de pesquisa sobre dificuldades de aprendizagem e suas implicações para o ensino.

Karin: Nós estamos investigando os mecanismos cognitivos subjacentes ao desenvolvimento típico da leitura, ortografia e aritmética. Com respeito à dislexia, eu estou muito interessada na possibilidade de prever o desempenho em diferentes subcomponentes da leitura e ortografia em diferentes sistemas de escrita a partir de habilidades iniciais relacionadas à leitura. Os resultados atuais do nosso laboratório mostram que as dificuldades de leitura e ortografia nem sempre ocorrem juntas. Nós não fomos os primeiros a mostrar que déficits de ortografia podem se manifestar em crianças com níveis de leitura apropriados para a idade (vide também o transtorno isolado da escrita no CID-10). Contudo, nossas análises de grandes amostras mostram que as duas habilidades podem se dissociar e que existem grupos aproximadamente equivalentes de crianças que apresentam problemas isolados na leitura ou na escrita.

E o que é mais interessante. Nossas análises sugerem que a leitura e a ortografia podem ser associadas a preditores distintos. Em diversos estudos nós observamos que os déficits fonológicos se associam mais fortemente com a ortografia do que com a leitura. A

fluência de leitura, por outro lado, é mais fortemente associada ao desempenho em tarefas que avaliam a velocidade de nomeação visuo-verbal (RAN, Rapid Automated Naming).

Nós trabalhamos mais com crianças que estão aprendendo a ler em alemão, uma ortografia com padrões bastante consistentes de correspondência letra-som. No contexto de cooperações com pesquisadores trabalhando com outras línguas europeias nós mostramos que a ortografia a ser adquirida desempenha um papel muito importante. Em primeiro lugar, a aquisição da leitura progride mais rapidamente em ortografias consistentes. Em segundo lugar, os preditores padrão com os quais estamos trabalhando explicam uma parcela maior da variância em ortografias inconsistentes ou pouco transparentes como o inglês, do que em ortografias mais consistentes como o alemão.

Através das nossas pesquisas foi possível mostrar também que a dislexia e a discalculia se associam perfis cognitivos distintos: déficits no processamento fonológicos na dislexia e déficits nas representações numéricas e numerosidade na discalculia. Apesar da alta comorbidade entre estes dois transtornos, nós não encontramos quaisquer interações entre estes perfis cognitivos em crianças com déficits concomitantes na leitura e aritmética. Os problemas cognitivos destas crianças parecem ser puramente aditivos, isto é, uma combinação de perfis cognitivos nos dois transtornos de aprendizagem.

SBNp: Como são identificadas na Áustria as crianças com dificuldades para aprender a ler/escrever e a aprender matemática e que tipo de assistência elas recebem? Existe algum tipo de programa estatal para a o diagnóstico precoce e prevenção?

Karin: O diagnóstico de transtornos de aprendizagem não existem oficialmente no sistema educacional austríaco. Em princípio, cada criança que está experimentando dificuldades com a aprendizagem da leitura/ortografia/aritmética deve receber ensino adequado. Isto funciona muito bem naqueles casos nos quais as professoras estão bem informadas e preparadas para reconhecer as dificuldades a ajudar estas crianças. Obviamente as dificuldades surgem quando as professoras não são capazes de identificar as crianças que estão precisando de ajuda adicional. Desta forma, a situação atual na Áustria é muito variável de uma escolar para outra e não corresponde ao ideal. Nossas professoras primárias são em grande medida preparadas para apoiar as crianças com problemas de aprendizagem. Mas nem sempre são capazes de identificar casos de dislexia/discalculia. Desta forma, fazem-se necessários procedimentos mais formais de diagnóstico realizados por psicólogos. Na sua maioria, as nossas escolas secundárias ignoram a existência das dificuldades associadas à dislexia e discalculia e quase não existe ajuda para os jovens com este tipo de problema. Muita coisa precisa ainda ser feita.



SBNp: Por que o diagnóstico precoce das dificuldades de aprendizagem na leitura/ortografia e matemática é importante? Quão eficientes são os programas de prevenção?

Karin: Não As pesquisas mostram que as dificuldades de aprendizagem são altamente persistentes. Sem intervenção psicopedagógica estas crianças não são capazes de acompanhar o currículo e existe o risco de que esta discrepância vá aumentando como tempo. Este é o chamado “efeito de São Mateus”: os ricos vão ficando cada vez mais ricos e os pobres cada vez mais pobre. Desta forma, identificar e apoiar estas crianças o mais cedo possível é muito importante. O diagnóstico precoce contribui também para evitar os efeitos secundários, os quais são muito bem documentados – uma atitude negativa em relação à escola e ao ensino em geral, ansiedade de desempenho, problemas comportamentais. Existem boas evidências de que os programas preventivos podem ajudar a preparar estas crianças para a alfabetização e a aritmética. O problema principal consiste em identificar precocemente aquelas crianças que precisam de ajuda. Nós já dispomos de conhecimento sobre uma série de fatores de risco, mas a sensibilidade e a especificidade das medidas de triagem de que dispomos não é muito alta. Uma solução seria oferecer estes programas preventivos para todas as crianças em idade pré-escolar. Mas isto traria o risco de acentuar mais ainda o efeito de São Mateus. Aqueles que

gostam mais de brincar com os sons da linguagem iriam começar a praticar a leitura cada vez mais cedo e aqueles que apresentam déficits fonológicos ficariam ainda mais defasados.

SBNp: As diversas línguas diferem quanto ao grau de regularidade nas suas ortografias. As habilidades de processamento fonológico relacionadas à consciência fonêmica e às correlações grafema-fonema foram identificadas como marcadores importantes do desempenho em leitura de crianças falantes da língua inglesa. O mesmo acontece em crianças falantes do alemão? Quais são os mecanismos cognitivos subjacentes à dislexia em alemão? Existem diferenças de prevalência?



Karin: As taxas de prevalência sempre dependem dos critérios diagnósticos empregados. Na verdade, nós usamos critérios diferentes em ortografias consistentes comparativamente a ortografias inconsistentes. Em alemão, os principais problemas das crianças disléxicas dizem respeito à velocidade de leitura. Comparativamente ao que acontece em inglês, a acurácia de leitura é um problema menos grave em alemão. A leitura dos disléxicos falantes de alemão é muito laboriosa e lenta. Os alunos disléxicos precisam de três a

quatro vezes mais tempo para ler um determinado texto. Em alemão a consciência fonológica é preditiva do desempenho em leitura apenas nas fases iniciais da aprendizagem da leitura, quando as crianças estão predominantemente envolvidas com a decodificação. Posteriormente, a fluência de leitura é fortemente associada à RAN. Tradicionalmente, na Áustria e na Alemanha a dislexia é mais percebida como um problema da ortografia do que da leitura. Os erros de ortografia cometidos por estas crianças são muito mais óbvios do que os problemas de leitura propriamente ditos.

SBNp: Quais são as medidas cognitivas mais promissoras como instrumentos de triagem para identificar na idade pré-escolar crianças sob risco de apresentarem dificuldades de aprendizagem da aritmética? Há razões para presumir que o treinamento de habilidades de estimação na pré-escola pode contribuir para melhorar o desempenho em aritmética?

Karin: Existe uma discussão entre pesquisadores, como Stanistas Dehaene, que acreditam que a estimativa é crucial para o desenvolvimento de um sistema numérico aproximado, e outros cientistas, como Brian Butterworth, os quais acreditam que os preditores são a capacidade de estabelecer conexões entre a numerosidade dos conjuntos e representações numéricas precisas de cardinalidade. Ambas abordagens são promissoras. Mas precisamos de mais pesquisas empíricas para compreender melhor os mecanismos implicados no desenvolvimento da aritmética.



SBNp: Nas últimas décadas a pesquisa sobre os mecanismos cognitivos dos transtornos de aprendizagem foi muito bem sucedida. Por exemplo, o processamento fonológico e o senso numérico foram identificados como importantes correlatos do letramento e do numeramento. Infelizmente, ao menos no Brasil, tem sido notoriamente difícil traduzir estas descobertas em práticas de ensino. Como é a situação na Áustria: Quais são, na sua opinião, os principais obstáculos à incorporação dos resultados de pesquisas cognitivas à prática de ensino?

Karin: Frequentemente parece que as professoras são mais preparadas para trabalhar com as crianças com desenvolvimento típico, apresentando dificuldades para lidar com a alta variabilidade de habilidades com as quais elas se defrontam nas salas de aula. Elas não sabem muito bem o que fazer quando as práticas habituais de ensino não são suficientes. Na Áustria as pessoas que formam as futuras professoras não são muito envolvidas com pesquisa e nem sempre estão atualizadas. Muitos conceitos antigos e frequentemente obsoletos são ensinados para as jovens professoras fazendo com que elas iniciem suas carreiras sem uma preparação adequada. Na minha experiência as professoras sempre estão muito interessadas em obter informações sobre como ajudar seus alunos com

dificuldades de aprendizagem. Mas elas nem sempre conseguem arrumar tempo para tentar compreender a natureza do problema e frequentemente procuram soluções fáceis e rápidas. Mas nem sempre o caminho mais rápido é o mais eficiente.



SBNp: Um outro exemplo: Décadas de pesquisa sugerem que o desenvolvimento da leitura ocorre em duas fases. De acordo com a assim chamada teoria simples da leitura, na primeira fase da aprendizagem devem ser enfatizadas as habilidades de decodificação visual, deixando a ênfase na compreensão de textos para um segundo momento. A opinião prevalente de educadores brasileiros é de que o letramento deve começar com textos significativos, pulando a fase da leitura de palavras isoladas ou habilidades fonológico-analíticas necessárias para adquirir o princípio alfabético. Uma revisão recente de 19 cartilhas de alfabetização oficialmente adotadas pelo Governo Federal nas escolas públicas constatou que menos de 2% das ativi-

dades propostas se destinavam a desenvolver a conversão grafema-fonema ou a fluência de leitura. Você poderia comentar sobre isto?

Karin: A pesquisa mostra claramente que o método fônico é o caminho e que não existe modo de evitar as habilidades de decodificação e de leitura de palavras. Estas habilidades constituem a base da aprendizagem da leitura. Nas ortografias consistentes como o alemão isto é muito óbvio e a maioria das nossas professoras ensina e treina as associações entre letras e sons, bem como a sonorização das letras. Ocasionalmente, entretanto, ainda vemos professoras que preferem o método holístico. Os dados empíricos mostram que o desempenho nestas classes é geralmente inferior e a proporção de alunos com problemas acentuados de leitura maior.

SBNp: O uso de um arcabouço nosológico para diagnóstica e tratar as dificuldades de aprendizagem tem sido recorrente e duramente criticado. Os críticos temem que o diagnóstico possa apenas representar um modo de rotular, discriminar e responsabilizar indivíduos com características singulares. De acordo com esta perspectiva, o diagnóstico das dificuldades de aprendizagem se encontra a serviço de responsabilizar o indivíduo por problemas sociais, tais como a desigualdade, fracasso do sistema escolar etc. Você gostaria de compartilhar conosco sua opinião sobre isto?



Karin: *Freqüentemente Nós temos uma discussão muito semelhante na Áustria, o que sempre me espanta. Se eu fosse ao médico por causa de uma febre persistente, eu ficaria bastante desconcertada se ele apenas dissesse que eu tenho uma gripe e me mandasse para casa. Obviamente, o objetivo de todo diagnóstico é poder ajudar a escolher o tratamento correto. Diagnóstico sem tratamento não faz sentido. Mas que sentido tem fazer uma intervenção sem um diagnóstico apropriado? Na minha experiência o diagnóstico de dislexia/discalculia pode representar um alívio imenso para as famílias, as quais frequentemente estão bastante preocupadas. Podem estar, p. ex., pensando que seus filhos são “lerdos” ou “burros” demais para obter sucesso nos domínios acadêmicos básicos. A informação de que o cérebro destas crianças processa as letras e os números de forma diferente ajuda-os a aliviar suas culpas e compreender que vai ser necessário um trabalho árduo bem como apoio para que seus filhos obtenham o sucesso acadêmico almejado. Com a ajuda apropriada, as crianças e jovens com dificuldades de aprendizagem podem ser bem sucedidas.*



Prof. Dra. Karin Landerl

Professora da Universidade de Graz—Austria, no departamento de Psicologia do Desenvolvimento. E possui foco nas seguintes linhas de pesquisa: Desenvolvimento típico e atípico de leitura, escrita e aritmética; Desenvolvimento de processamento numérico básico; Distúrbios de aprendizagem (dislexia, discalculia) e de suas comorbidades, dentre outros.

Alfabetização na Idade Certa

Por: Prof. Dr. João Batista Araujo e Oliveira

Os franceses dizem que a função da Universidade é “*faire ressortir la complexité*”, analisar as questões em sua complexidade. Se tivéssemos sido convidados a opinar sobre o programa recém lançado pelo Governo Federal - Alfabetização na Idade Certa - o que teríamos a dizer como neurocientistas e estudiosos da Ciência Cognitiva da Leitura?

A questão central, me parece, reside na definição – e, no caso do programa do governo, na falta dela. Começemos pelo começo. Alfabetizar, no sentido etimológico, significa ensinar o alfabeto. No sentido psicológico significa apropriar-se das regras de funcionamento do código alfabético. E no sentido neurológico significa ensinar o cérebro a ler, ou seja, a estabelecer as conexões entre fonemas e grafemas de forma consistente com o respectivo código da cada língua. A clareza da definição permite avançar. Sua falta de clareza – como é o caso do programa governamental - prejudica todo o resto. A frase é de Aristóteles.

Em nenhum documento do referido programa existe uma definição de alfabetização. Como não há definição, a alfabetização é confundida com várias outras coisas. Uma delas é a compreensão dos textos. Em *A Arte de Ler*, José Morais (1994) já fazia com clareza a distinção entre ler e compreender, e, para usar o

teste-limite, usou o fenômeno da paralexia para mostrar como a neurociência nos permite comprovar que indivíduos são capazes de ler sem compreender, o que demonstra a especificidade dessa aprendizagem. A recíproca – compreender sem ler – é verdadeira, mas é mais óbvia. No caso do programa governamental fala-se não apenas numa capacidade não definida de compreensão de textos, mas também se incluem conhecimentos matemáticos. Falar em alfabetização matemática pode ser até uma metáfora interessante, mas só o seria se ajudasse e reforçar o sentido próprio da palavra alfabetização, e não para confundir o país reforçando apenas o sentido figuredo e não para aumentar a confusão. Alfabetização matemática soa engraçadinho, mas é um contrasenso.

A fala de clareza na definição da alfabetização leva a outros problemas. Sem ela não é possível especificar as competências necessárias para ensinar o cérebro a aprender a ler.

Se a comunidade científica tivesse sido consultada, certamente poderia contribuir com seus conhecimentos a respeito do assunto, conhecimentos esses que foram acumuladas por meio de estudos de laboratório, estudos experimentais e estudos empíricos (Morais, no prelo) e cujos resultados apresentam elevado grau de convergência. Essencial-

mente trata-se de criar as conexões neuronais que permitem ao indivíduo identificar, analisar e e sintetizar fonemas, o que, por sua vez, repousa em competências fonológicas e metafonológicas prévias.

Se tivesse sido consultada, a comunidade acadêmica que se debruça sobre essas questões também poderia ter apresentado as conclusões dos achados acumulados e contundentes a respeito da importância dos métodos na alfabetização, inclusive explicado que os métodos fônicos são mais eficazes não apenas porque há evidências empíricas sobre isso, mas porque eles são consistentes com a forma de funcionamento do cérebro (ABC, 2011, Dehaene, 2012). Também poderia ter explicado que os métodos de alfabetização propostos pelo MEC/Proletramento, que preconizam o contexto, tiram o foco do objeto da aprendizagem e criam sobrecarga cognitiva, prejudicando não apenas a aprendizagem da leitura, mas, posteriormente, a capacidade de compreensão (Stanovich, 2000). Também poderia informar às autoridades que a questão dos métodos também implica na forma de apresentação dos fonemas, respeitando graus de complexidade e procedimentos de apresentação sistemática e explícita (Adams, 1990; Dehaene, op. cit).



Tivesse sido consultada, a comunidade científica também poderia ter apresentado evidências sobre a importância de desenvolver competências de fluência de leitura como parte integrante do processo da alfabetização – tema ignorado nas propostas do MEC. Essa, por sua vez, está fortemente associada ao domínio prévio das competências de decodificação, dos tipos e gradação de textos e das técnicas de exposição repetida e espaçada. Fluência de leitura, isto é, a capacidade de reconhecimento de palavras independentemente do contexto é uma das marcas que melhor diferenciam os bons dos maus leitores (Stanovich, 1980).

Também caberia a cientistas e pesquisadores nas áreas aplicadas opinar sobre programas de ensino, materiais didáticos ou mesmo quanto à idade mais propícia para ensinar o cérebro a ler. Se consultados, poderiam dizer com confiança e segurança que as habilidades fonológicas e metafonológicas afloram e se desenvolvem ao longo dos anos que precedem a escolarização formal, por volta dos 4 e 5 anos de idade e que aos 6 anos de idade as crianças em sua esmagadora maioria já possuem todas as condições necessárias e suficientes para se alfabetizar. Portanto, uma política de alfabetização que levasse em conta as evidências científicas delegaria às pré-escolas importantes responsabilidades no desenvolvimento dessas competências (Dickinson e Newman, 2006), bem como no conhecimento das letras e suas formas – por razões que nos são bem conhecidas. Também poderia apresentar estudos como o de Snow, Bruns e Griffin (1998) demonstrando os efeitos negativos das crianças que não se alfabetizam na idade certa. E também teriam algo fundamentado a dizer a respeito de como devem ser materiais adequados para ensinar a ler, ao contrário do que aparece nos livros e cartilhas de alfabetização aprovados pelo PNLD do MEC (Oliveira, 2010).

Se fossem consultados, os estudiosos da alfabetização também poderiam mostrar que muitos testes que

procuram avaliar a compreensão de leitura sem separá-la do domínio da leitura em si apresentam resultados ambíguos, o que reforça a importância de se separar conceitualmente e opcionalmente esses dois construtos (Cutting e Scarborough, 2006; Keenan, Betjemann e Olson, 2008; Pearson e Hamm, 2005).

Só que não fomos convidados a opinar. As políticas em questão foram feitas com base no consenso de pessoas e instituições que infelizmente não estão familiarizadas com o avanço científico na área, nem se sentem responsáveis por prestar atenção a esses avanços. Desse consenso também participam pessoas que trabalham nas universidades brasileiras, mas não participam nem compartilham os critérios acadêmicos adotados pela comunidade científica internacional.

Este não é um caso isolado. Sabemos que fumar dá câncer, mas as pessoas continuam fumando. Sabemos que maconha vicia e danifica o cérebro, mas a legislação se torna cada vez mais permissiva. Conhecimento científico, mesmo quando bem fundamentado, não leva por si só a promover virtudes cívicas, bons comportamentos ou políticas virtuosas. Mas a desconhecimento e o desprezo ao mesmo certamente deixa suas vítimas.

Referências:

- ABC (2011). *Relatório do Grupo de Trabalho sobre Educação Infantil e Alfabetização*. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências.
- ADAMS, M. J. (1990) *Beginning to read: thinking and learning about print*. Cambridge: MIT Press.
- CUTTING, L. E.; SCARBOROUGH, H. S. (2006). Prediction of reading comprehension: relative contributions of word recognition, language proficiency, and other cognitive skills can depend on how comprehension is measured. *Scientific Studies of Reading, Cameron, v.10, n. 3, p. 277-299.*
- Dehaene, S. (2012). *Os neurônios da leitura*. Porto Alegre: ARTMED
- Dickinson, D. E Neuman, S. B. (Eds.) (2006). *Handbook of Early Literacy Research*, Vol.2. N.Y. Guilford.
- KEENAN, J. M.; BETJEMANN, R. S.; OL-

SON, R. K. (2008) Reading comprehension tests vary in the skills they assess: differential dependence on decoding and oral comprehension. *Scientific Studies of Reading, Cameron, v. 12, n. 3, p. 281-300.*

Morais, J. (1994). *A arte de ler*. São Paulo: USP.

Morais, J. (no prelo). *Criar Leitores*. São Paulo: Manole/ABCD/IAB.

NATIONAL EARLY LITERACY PANEL (2008). *Developing Early Literacy*. Washington, DC: National Institute for Literacy.

NATIONAL READING PANEL REPORT (2000). *Teaching children to read: An evidencebased assessment of the scientific literature on reading and its implications for reading instruction*. Bethesda, MD: National Institute of Child Health and Human Development.

Oliveira, J. (2010). *Cartilhas de alfabetização: a redescoberta do Código Alfabético*. In Revista Ensaio: Rio de Janeiro, v. 18, n. 69.

PEARSON, P. D.; HAMM, D. N. (2005). The assessment of reading comprehension: a review of practices – past, present, and future. In: PARIS, S. G.; STAHL, A. (Ed.). *Children's reading comprehension and assessment*. Mahwah, NJ: Erlbaum. p. 13-69.

Snow, C., Burns, S. e Griffin, P. (Eds.) (1998) *Preventing Reading Difficulties in Young Children*. Washington, D.C. National Academy Press.

Stanovich, K. (1980) Toward an Interactive-Compensatory Model of Individual Differences in the Development of Reading Fluency. *Reading Research Quarterly. Vol. 16, No. 1, pp. 32-71*

STANOVICH, K. E. (2000) *Progress in understanding reading: scientific foundations and new frontiers*. New York: Guilford Press.



Prof Dr. João Batista Araujo e Oliveira

Possui graduação em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (1969), mestrado em Psicologia - Tulane University (1972) e doutorado em Pesquisa Educacional - Florida State University (1973). Atualmente é presidente do Instituto Alfa e Beto.

A etiologia dos transtornos de aprendizagem é multifatorial: consequências para as políticas públicas

Por: Marlene de Miranda, Gabrielle Sousa Vianna, Vitor Geraldi Haase & Maria Raquel S. Carvalho

No primeiro semestre de 2008 iniciamos um projeto de pesquisa sobre as características cognitivas e genético-moleculares dos transtornos de aprendizagem da matemática. Ao longo do projeto identificamos crianças com dificuldades de aprendizagem da matemática em uma amostra demograficamente representativa, procurando correlacionar marcadores genéticos com características neuropsicológicas. Ao iniciarmos o treinamento dos colaboradores do projeto, os alunos nos perguntavam como é que poderíamos saber se as dificuldades de aprendizagem eram mesmo de origem constitucional, não sendo atribuíveis apenas à carência sócio-cultural.

À época baseávamos a nossa resposta em dados de pesquisa da literatura internacional. Hoje estamos em condições de contribuir para responder este problema com base em nossos resultados de pesquisa. Gostaríamos de compartilhar estes resultados com uma audiência mais ampla, refletindo sobre suas implicações para as políticas públicas na área de educação.

Os transtornos de aprendizagem são definidos como condições de saúde nas quais o indivíduo apresenta dificuldades graves e persistentes de aprendizagem em um determinado domínio, como p. ex. a lectoescrita ou a matemática, as quais não podem ser atribuídas a fatores secundários, tais como déficit intelectual ou sensoriomotor, dificuldades emocionais, experiências escolares

inadequadas ou carência sócio-cultural (American Psychiatric Association, 2000). A parte exclusiva do diagnóstico se fundamenta em um juízo clínico, uma vez que não existem marcadores biológicos ou cognitivos confiáveis para os transtornos de aprendizagem.

Várias estratégias de pesquisa têm sido empregadas para elucidar a etiologia dos transtornos de aprendizagem. As pesquisas utilizando métodos hierárquicos de análise estatística mostram de modo consistente que uma pequena fração da variância amostral, em torno de 10% a 20% é explicada por características relacionadas às escolas e classes. A maior porção da variância amostral, cerca de 50% a 60%, é explicada por características individuais (Alves, 2010. Tremblay et al., 2001).

A variabilidade interindividual é explicada tanto por influências experienciais quanto genéticas. Estudos populacionais mostram que a prevalência de transtornos de aprendizagem da matemática é negativamente correlacionada com a classe social (Gross-Tsur et al., 1996, Mazzocco & Thompson, 2005). P. ex., no estudo de Gross-Tsur e cols. 10% dos pais das crianças com discalculia apresentavam 13 anos ou mais de escolarização formal, sendo a taxa igual a 38% no grupo controle. Enquanto 27% das famílias do grupo controle tinham até dois filhos, a taxa de famílias pequenas era de apenas 10% na amostra de discalculia. Por sua vez, o

baixo letramento alfabético e numérico é preditivo de baixa renda e empregabilidade na idade adulta (Parsons & Bynner, 2005), sugerindo que as dificuldades de aprendizagem constituem um importante obstáculo à ascese social.

Os estudos populacionais com gêmeos sugerem, entretanto, que a contribuição genética para os transtornos de aprendizagem e comportamento é forte. Em uma metanálise realizada por Willcutt e cols. (2010) o coeficiente de herdabilidade foi calculado com sendo igual a 65% e 55%, respectivamente, para a aprendizagem da leitura e da aritmética. As influências ambientais não compartilhadas foram estimadas como explicando, respectivamente, 20% e 25% para a leitura e aritmética. O ambiente compartilhado, finalmente, explicou apenas 15% da variância tanto em leitura quanto em matemática.

A presença de transtornos relativamente específicos de aprendizagem como característica fenotípica importante em diversas síndromes genéticas também é indicativa da relevância de influências genéticas para a aprendizagem escolar. Enquanto algumas condições como a síndrome de Klinefelter se caracterizam por dificuldades de aprendizagem relacionadas à linguagem (Geschwind et al., 2000), outras entidades, como as síndromes de Turner e velocardiofacial (Del22q11.2) se associam a déficits específicos na aritmética (De Smedt et al., 2009, Murphy & Mazzocco, 2008).



Mais recentemente, marcadores genético-moleculares têm sido utilizados para investigar a contribuição de polimorfismos genéticos para as dificuldades de aprendizagem (Docherty et al., 2010). De um modo geral, os estudos mostram que, apesar de substancial, a contribuição genética se efetua por meio de múltiplos pequenos efeitos aditivos os quais interagem com influências ambientais. Este tipo de modelo etiológico se denomina multifatorial, sendo atualmente muito utilizado para explicar a etiologia das doenças comuns (Carvalho et al., 2009). Uma variante de modelo multifatorial explica, p. ex., a etiologia das doenças psiquiátricas através da interação de experiências de estresse com vulnerabilidades individuais. Segunda esta perspectiva, os transtornos de aprendizagem escolar podem resultar da interação entre uma susceptibilidade genética e experiências ambientais pouco propícias à aprendizagem, tais como ambiente familiar pouco estimulante e má qualidade de ensino. O fato de que algumas síndromes de etiologia ambiental como a embriopatia alcoólica se associam a déficits específicos na

aprendizagem da matemática (Jacobson et al., 2010) apenas reforça a necessidade de interação entre influências genéticas e ambientais.

Alguns resultados preliminares do nosso projeto sobre dificuldades de aprendizagem de matemática contribuem para esclarecer a etiologia dos transtornos de aprendizagem no contexto brasileiro. Uma das questões que investigamos diz respeito à contribuição de genes específicos. Considerando estimativas conservadoras para as prevalências, Geschwind e cols. (2000) estimam que de 2% a 5% dos meninos com dislexia apresentam síndrome de Klinefelter. Será que polimorfismos nos loci gênicos específicos relacionados às síndromes genéticas podem se associar a transtornos específicos de aprendizagem? Os resultados da nossa pesquisa indicam que a resposta deve ser afirmativa. A partir da triagem genética de 82 crianças com dificuldades de aprendizagem da matemática foi possível identificar uma criança com uma mutação próxima à região 22q11.2 responsável pela síndrome velocardiocfacial (Vianna, 2011). Este resultado reforça a hipótese de que poli-

morfismos genéticos em múltiplos loci interagindo com a experiência do indivíduo podem contribuir para dificultar a aprendizagem escolar.

Análises comparativas das genealogias de crianças com e sem dificuldades de aprendizagem de matemática contribuem também para esclarecer a natureza da susceptibilidade individual. Os estudos de Miranda (2011) mostraram que enquanto a taxa de recorrência familiar foi igual a 13% em famílias do grupo controle, nas famílias de crianças com dificuldades de aprendizagem da matemática a taxa de recorrência familiar foi igual a 30%. O risco relativo (λ) para recorrência familiar de dificuldades de aprendizagem de aritmética foi estimado como sendo igual a 2,21 para os irmãos e 1,57 para os meio-irmãos. Grande parte desta recorrência deve ser explicada por influências genéticas pelo já que em uma mesma genealogia alguns indivíduos apresentam dificuldades de aprendizagem e outros não (*vide Figura 1*). Se as dificuldades de aprendizagem fossem explicadas apenas por fatores sócio-culturais os indivíduos em uma genealogia deveriam ser igualmente afetados.

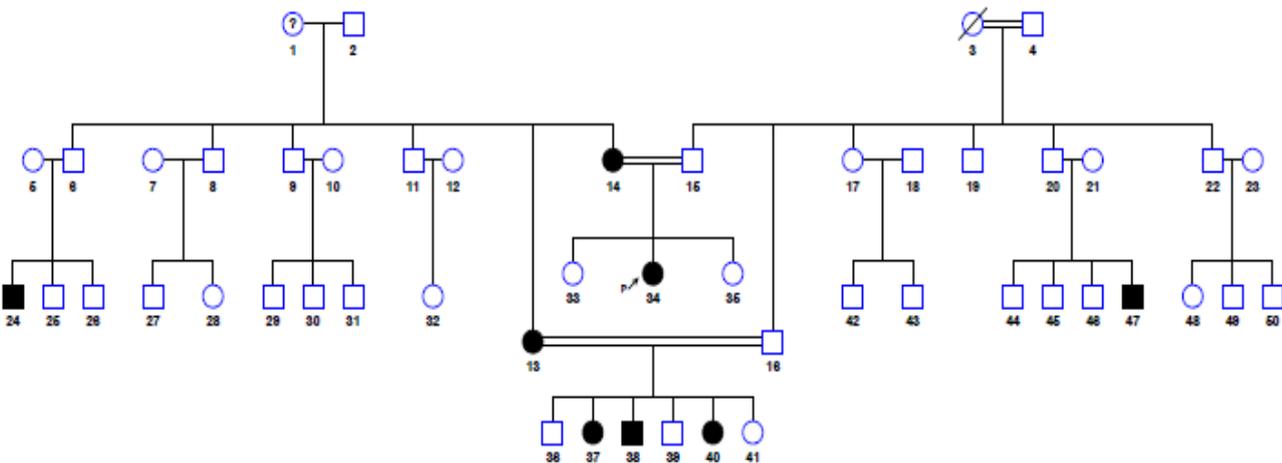


Figura 1: Família de criança com dificuldade de aprendizagem da matemática, definida como desempenho abaixo do percentil 25 no subteste Aritmética do TDE (Stein, 1994). A análise do heredograma permite em quatro casais que enquanto alguns filhos apresentam dificuldades de aprendizagem da matemática, muitos irmãos não apresentam este tipo de problema. (Fonte: Miranda, 2011)



Estes resultados têm importantes consequências do ponto de vista de políticas públicas. Se a etiologia dos transtornos de aprendizagem é multifatorial, então aquelas crianças oriundas das camadas mais pobres da nossa população e que apresentam susceptibilidade individual às dificuldades de aprendizagem se encontram em uma situação de dupla desvantagem. Caso as suas dificuldades não sejam diagnosticadas e adequadamente tratadas aumenta o risco de que não consigam se beneficiar das oportunidades de ascensão social que as mudanças econômicas em nosso País estão propiciando. O corolário é que o Estado deve desenvolver políticas públicas de assistência multiprofissional às crianças e jovens com dificuldades específicas de aprendizagem escolar.

Referências

- Alves, M. T. G. (2010). Dimensões do efeito das escolas: explorando as interações entre famílias e estabelecimentos de ensino. *Estudos sobre Avaliação em Educação*, 21, 271-296.
- American Psychiatric Association. (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (4th Ed. Rev.)*. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Carvalho, M. R. S., dos Santos, L. L., Peixoto, M. G. C. D. & Haase, V. G. (2009). Para melhor compreensão da base genética das doenças. In: V. G. Haase, F. O. Ferreira & F. J. Penna (Orgs.) *Aspectos biopsicossociais da saúde na infância e adolescência* (pp. 441-474). Belo Horizonte: Coopmed.
- De Smedt, B., Reynvoet, B., Swillen, A., Verschaffel, L., Boets, B., and Ghesquiere, P. (2009). Basic number processing and difficulties in single-digit arithmetic: evidence from Velo-Cardio-Facial Syndrome. *Cortex*, 45, 177-188.
- Docherty, S. J., Davis, O. S., Kovas, Y., Meaburn, E. L., Dale, P. S., Petrill, S. A., et al. (2010). A genome-wide association study identifies multiple loci associated with mathematics ability and disability. *Genes, Brain, and Behav.* 9, 234-247.
- Geschwind, D. H., Boone, K. B., Miller, B. L. & Swerdloff, R. S. (2000). Neurobehavioral phenotype of Klinefelter syndrome. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 6, 107-116.
- Gross-Tsur, V., Manor, O. & Shalev, R. S. (1996). Developmental dyscalculia: prevalence and demographic features. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 38, 25-33.
- Jacobson, J. L., Dodge, N. C., Burden, M. J., Klorman, R. & Jacobson, S. W. (2011). Number processing in adolescents with prenatal alcohol exposure and ADHD: differences in the neurobehavioral phenotype. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 35, 431-442.
- Mazzocco, M. M. M. & Thompson, R. E. (2005). Kindergarten predictors of math learning disability. *Learning Disabilities Research and Practice*, 20, 142-155.
- Miranda, M. (2011). As bases genéticas da dificuldade de aprendizagem da matemática. Dissertação de mestrado não publicada. Belo Horizonte: Programa de Pós-graduação em Genética, UFMG.
- Murphy, M. M., and Mazzocco, M. M. (2008). Mathematics learning disabilities in girls with fragile X or Turner syndrome during late elementary school. *Journal of Learning Disabilities*, 41, 29-46.
- Parsons, S., and Byner, J. (2005). *Does Numeracy Matter More?* London: University of London, Institute of Education National Research and Development Centre for Adult Literacy and Numeracy (Available from: www.nrdc.org.uk/download.asp?f=2979&e=pdf).
- Stein, L. M. (1994). TDE – Teste de desempenho escolar. São Paulo: Casa do Psicólogo.
- Tremblay, S., Ross, N., & Berthelot, J. M. (2001). Factors affecting grade 3 student performance in Ontario: a multilevel analysis. *Education Quarterly Review*, 7, 25-36.
- Vianna, G. S. (2011). Contribuição das deleções em 22q11.2 para o fenótipo dificuldade de aprendizagem da matemática. Dissertação de mestrado não publicada. Belo Horizonte: Programa de Pós-graduação em Genética, UFMG.

Willcutt, E. G., Pennington, B. F., Duncan, L., Smith, S. D., Keenan, J.M., Wadsworth, S., DeFries, J. C. & Olson, R. K. (2010) Understanding the complex etiologies of developmental disorders: behavioral and molecular genetic approaches. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 31, 533-544.

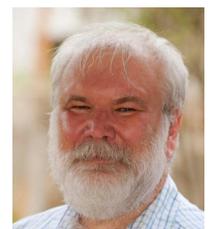


Marlene de Miranda
Mestre em Genética pelo PPG em Genética, UFMG



Gabrielle Sousa Vianna
Mestre em Genética pelo PPG em Genética, UFMG

Maria Raquel S. Carvalho
Professora associada, Departamento de Biologia Geral, UFMG



Vitor Geraldi Haase
Professor titular, Departamento de Psicologia, UFMG

Dados sobre a Educação no Brasil em 2009 apontam que há 13% de crianças entre 10 e 14 anos com mais de dois anos de atraso escolar, com grande variação entre as regiões do País (PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2009). Esses resultados apontam que parte de nossas crianças consegue atingir níveis de competência em leitura, mas uma parcela importante da população que cursa o ensino fundamental no Brasil ainda não alcançou níveis recomendáveis para sua idade. Aproximadamente 40% das crianças em séries iniciais de alfabetização apresentam dificuldades escolares devido a múltiplas causas incluindo falta de oportunidade social, ambiente cultural pouco estimulante, desvantagens sócio-econômicas, falhas no acesso ao ensino e aos métodos pedagógicos adequados, além de fatores neurobiológicos diversos.

É evidente que o ensino de leitura no país ainda tem muito que melhorar e muitas vezes este desempenho ruim reflete um acúmulo de dificuldades desde a época da alfabetização. No entanto, dentre as crianças com dificuldades escolares há um número de crianças que apresentam uma condição de ordem funcional, como o transtorno específico de leitura, ou a dislexia.

Estudos epidemiológicos atuais apontam que os transtornos es-

pecíficos de leitura são muito frequentes com prevalência entre 5 a 10% da população mundial em idade escolar. Nos países em desenvolvimento, tais transtornos contribuem significativamente para as altas taxas de fracasso e evasão escolar.

Neste sentido, dada a complexidade e características multifatoriais dos transtornos de aprendizagem é essencial distinguir os casos onde há predomínio dos fatores psicossociais e ambientais daqueles de bases orgânicas e neurobiológicas. Tal distinção é essencial tanto para a condução de um diagnóstico preciso como para a seleção das diferentes estratégias de intervenção, sejam estas na área da saúde ou educacionais e sociais, mais adequadas e específicas a cada caso.



A dislexia conforme conceito atual proposto pela Organização Mundial de Saúde (OMS) consiste de um transtorno do neurodesenvolvimento que é caracterizado pela dificuldade específica de leitura, não explicada por déficit

de inteligência, falta de oportunidade de aprendizado, motivação geral ou acuidade sensorial diminuída seja visual ou auditiva. A habilidade mais prejudicada na dislexia é a de segmentar, manipular e sintetizar seqüências de sílabas e fonemas que compõe as palavras, a habilidade de consciência fonológica. A avaliação diagnóstica da dislexia é essencialmente interdisciplinar e requer zelo, critérios diagnósticos clínicos e deve envolver um amplo espectro de instrumentos padronizados, questionários para escola e familiares, afastando-se causas sensoriais (visuais, auditivas). Os exames de neuroimagem podem ser utilizados como auxílio clínico nos casos com anormalidades no exame neurológico ou com sintomas neurológicos clínicos como de crises epiléticas. A avaliação diagnóstica interdisciplinar deve abranger também outros aspectos funcionais:

- I. A avaliação da eficiência, velocidade e automatização da leitura;
- II. Avaliação da eficiência, velocidade e automatização da escrita e discriminação do tipo de erros na escrita;
- III. A discrepância entre o mau desempenho na leitura quando comparado com o seu desempenho cognitivo (geralmente, discrepância de dois anos).

O diagnóstico de dislexia tem uma extensa e sólida demarcação clínica e neuropsicológica enquanto transtorno reconhecido de base orgânica (neurológica) e genética caracterizada pela falha nos mecanismos cerebrais responsáveis pela manipulação da estrutura sonora das palavras e/ou pela dificuldade na transposição da representação gráfica em seu correspondente fonológico (sonoro). Como a maioria dos transtornos do desenvolvimento e dos problemas psiquiátricos de maneira geral, não há até o momento um marcador biológico único, seja de neuroimagem ou genético, presente em todos os casos.

Os avanços da neurociência, tornando mais nítida e objetiva a interface mente/cérebro, permitem-nos compreender melhor os aspectos neurológicos e cognitivos que subjazem aos padrões comportamentais da dislexia.

Estudos recentes avaliando áreas cerebrais durante provas de leitura mostram que as crianças com dislexia apresentam baixa ativação metabólica da rede neural do hemisfério cerebral esquerdo, nas diferentes tarefas como leitura, no reconhecimento de rimas, e estes dados são consistentes nas diversas culturas e línguas.

A leitura e a escrita compartilham áreas cerebrais com outras funções cognitivas, incluindo os circuitos relacionados à atenção, memória e planejamento executivo. Neste sentido, não é de se surpreender a associação da dislexia com outros transtornos do desenvolvimento como o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade que pode ser encontrado em aproxi-

madamente 30% das crianças com dislexia. Pode haver também uma continuidade multidimensional para a habilidade de leitura, em geral, e para as demais habilidades cognitivas relacionadas.

Há heterogeneidade de manifestações de transtornos de leitura em uma gradação completa e contínua, desde a criança com dislexia severa, em um extremo, até o leitor fraco por atraso de desenvolvimento da linguagem. Estudos recentes com neuroimagem mostram a importância da reabilitação, principalmente baseada no treino de habilidades fonológicas. Há um aumento da atividade metabólica de áreas temporoparietais e frontais do hemisfério esquerdo e um recrutamento de circuitos em áreas homólogas

(...) Brasil tem cerca de 190 milhões de habitantes, dos quais quase 45 milhões de crianças e adolescentes estão matriculados no ensino regular. Se considerarmos a prevalência reservada de 4% de alunos disléxicos ainda assim estaremos diante de 1.8 milhões de brasileiros nessa condição (...)

do hemisfério direito e de áreas cerebrais responsáveis pela modulação emocional e motivacional. Observa-se ainda uma correlação entre a magnitude da ativação e a melhora clínica sugerindo que tais achados podem num futuro próximo sugerir marcadores neurobiológicos de sucesso da reabilitação. Neste sentido, o avanço nas pesquisas de tais tecnologias poderá contribuir tanto para um diagnóstico precoce quanto para a reabilitação facilitando a seleção das estratégias mais efetivas para potencializar rotas residuais.

tando a seleção das estratégias mais efetivas para potencializar rotas residuais.

De acordo com dados publicados pelo IBGE (2010) o Brasil tem cerca de 190 milhões de habitantes, dos quais quase 45 milhões de crianças e adolescentes estão matriculados no ensino regular. Se considerarmos a prevalência reservada de 4% de alunos disléxicos ainda assim estaremos diante de 1.8 milhões de brasileiros nessa condição.

É importante ressaltar que o bom e o mau prognóstico da dislexia não dependem apenas de fatores biológicos e neurológicos, mas do diagnóstico precoce, e consequentemente do início precoce da intervenção. Isto irá permitir uma maior integração com a escola, facilitar a aceitação e inserção social da criança com dificuldade de leitura e escrita, prevenindo as consequências emocionais e comportamentais desastrosas do não reconhecimento em termos de autocompetência e autoestima. Embora o diagnóstico clínico definido requeira pelo menos 2 anos de diferença entre a idade cronológica e a idade de leitura, é possível reconhecer precocemente crianças em idade pré-escolar de risco por exemplo aquelas com dificuldade de manipulação fonológica, já verificada aos 5 e 6 anos. Se passarmos a identificar tais crianças podemos estabelecer um programa de estimulação e intervenção também mais precoce e eficiente. Tal identificação é fundamental quando entendemos que a janela de desenvolvimento da linguagem na criança é mais ativa antes dos 6 anos de vida.



Para finalizar é essencial reconhecer que as bases neurobiológicas da dislexia já estão bem estabelecidas e fazem parte do conhecimento científico amplamente confirmado por estudos epidemiológicos e de pesquisa clínica em todo o mundo. Trazer à luz a questão da dislexia e buscar ajuda nas políticas públicas de saúde e educação com o intuito de apoiar crianças e jovens com dislexia e suas famílias, não significa que estamos dando as costas para a questão da educação em nosso país. E ainda, assumir posições irracionais e negar a existência da dislexia justificando toda e qualquer dificuldade de aprendizagem por aspectos de ordem geral sócio-econômicas, pedagógicas e institucionais é um grande desserviço para a comunidade tão carente de atenção, leis adequadas de adaptação e capacitação profissionais necessárias. Há que se ater à necessidade de criar abordagens tanto para reconhecer como para implementar estratégias efetivas e precoces de intervenção. Tal postura centrada na ideologização do conhecimento, no reducionismo ancorado na bandeira ideológica contra a medicalização dos problemas de saúde deve ser combatida com conhecimento e capacitação. Identificar a dislexia é também prover as escolas de condições ideais para a adaptação curricular, recursos pedagógicos especializados, mobilizando a sociedade para apoiar a aprovação de leis que auxiliem nossas crianças a enfrentarem seus desafios pedagógicos e humanos com maior dignidade e autoestima. Um dos maiores indicadores de mau

prognóstico da dislexia é o estigma que acompanha o não reconhecimento da dislexia pela sociedade. Um estigma que deve ser combatido com informação para que crianças inteligentes e criativas não fiquem à margem do processo de socialização garantido através da educação e da cultura.



Prof Dr. Mauro Muszkat

Médico neurologista com graduação em Medicina pela Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo (1977), mestrado em Medicina (Neurologia) pela Universidade Federal de São Paulo (1989) e doutorado em Medicina (Neurologia) pela Universidade Federal de São Paulo (1992). Atualmente é coordenador do Núcleo de Atendimento Neuropsicológico Infantil Interdisciplinar do Departamento de Psicobiologia da Universidade Federal de São Paulo.

Em agosto de 2011, foi inaugurado o Centro Avançado de Neurologia e Neurocirurgia (CEANNE) do Hospital Centenário em São Leopoldo com o objetivo de oferecer um atendimento de alta qualidade técnica e humanitária aos pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) portadores de doenças no cérebro, base do crânio, nervos e coluna vertebral. Junto ao surgimento do CEANNE, foram iniciadas as atividades do Serviço de Neuropsicologia a fim de proporcionar aos pacientes avaliações neuropsicológicas (AN) pré, intra e pós-operatórias. Dentre as patologias comumente avaliadas pelo Serviço de Neuropsicologia destacam-se os tumores cerebrais, acidentes vasculares cerebrais (AVCs), aneurismas e traumatismos cranioencefálicos (TCE).

A AN dentro de um serviço de neurocirurgia tem o papel de traçar o perfil cognitivo do paciente, buscando compreender quais funções cognitivas encontram-se preservadas e quais estão prejudicadas. Além disso, a AN avalia a evolução do quadro cognitivo através da identificação de melhoras ou pioras no desempenho e compara o desempenho antes e depois de intervenções cirúrgicas ou medicamentosas (Lezak, Howieson, & Loring, 2004). Por fim, quando necessário, a AN fornece informações para o planejamento do processo de reabilitação neuropsicológica a ser realizado.

Em especial, a AN intraoperatória é realizada durante o processo de estimulação elétrica cortical e subcortical, com o paciente acordado (Duffau, 2007). Este tipo de procedimento costuma ser indicado em casos de tumores cerebrais em áreas eloquentes e tem o objetivo de garantir a maior ressecção possível com o mínimo de prejuízo funcional (cognitivo, motor e/ou senso-

rial) (Meyer, Bates, & Goerss, 2001, Szelényi et al., 2010).

A AN intraoperatória é utilizada principalmente para avaliação da linguagem. Devido ao contexto em que ela é realizada, a testagem escolhida deve considerar a facilidade de aplicação das tarefas (http://www.uni-regensburg.de/Fakultaeten/Medizin/Neurologie/pdf/rqb_pro_as.pdf) e envolver mais de um tipo de tarefa (Hamberger, 2007). Algumas das tarefas comumente utilizadas são discurso espontâneo, fluência verbal com critérios fonológicos e semânticos, nomeação, repetição de palavras e sentenças (Hanna et al., 2009) e linguagem automática (Bai et al., 2011).

A estimulação cortical simula a retirada da região, permitindo antecipar a consequência da ressecção desta (Duffau, 2007). Havendo perda de função, a equipe supõe que aquela região não deve ser ressecada. Se ao contrário, o paciente continua mantendo seu desempenho normal durante a estimulação entende-se que a área estimulada pode ser retirada sem prejuízos cognitivos.

Neste sentido, a primeira AN intraoperatória já foi realizada pelo CEANNE com resultado extremamente satisfatório e é um objetivo deste novo serviço de neuropsicologia prover aos pacientes do SUS avaliações pré, intra e pós-operatórias de qualidade. Da mesma forma, espera-se em breve poder oferecer reabilitação neuropsicológica aos pacientes quando necessário. A neuropsicologia tem um papel importante dentro dos serviços de neurocirurgia e é fundamental que a população possa usufruir deste atendimento concomitantemente aos demais atendimentos prestados pelo SUS.

Referências

Bai, H., Wang, W., Li, T., He, H., Shi, C., Guo, X., Liu, Y., Wang, L., & Wang S. (2011). Three core techniques in surgery of neuroepithelial tumors in eloquent areas: awake anaesthesia, intraoperative direct

electrical stimulation and ultrasonography. *Chinese Medical Journal*, 124(19), 3035-3041.

Duffau, H. (2007). Contribution of cortical and subcortical electrostimulation in brain glioma surgery: Methodological and functional considerations. *Clinical Neurophysiology*, 37, 373-382.

Hanna, C., Francois-Xavier, A., Alexandre, K., Duffau, H., Laurent, C., Emmanuelle, V., Stephane, L. (2009). Motor and language deficits before and after surgical resection of mesial frontal tumour. *Clinical neurology and Neurosurgery*, 111(1), 39-46.

Hamberger, M. J. (2007). Cortical language mapping in epilepsy: A critical review. *Neuropsychology Review*, 17 (4), 477-489.

Lezak, M. D., Howieson, D. B., & Loring, D. W. (2004). *Neuropsychological Assessment* (4th ed.). New York: Oxford University Press.

Meyer, F.B., Bates, L. M., & Goerss, S. J. (2001). Awake craniotomy for aggressive resection of primary gliomas located in eloquent cortex. *Mayo Clinic Proceedings*, 76, 677-687.

Szelényi, A., Bello, L., Duffau, H., et al. (2010). Intraoperative electrical stimulation in awake craniotomy: methodological aspects of current practice. *Neurosurgery Focus*, 28(2), E7.



Candice Steffen Holderbaum

Mestre e Doutoranda em Psicologia (UFRGS). Psicóloga responsável pelo serviço de Neuropsicologia do Centro Avançado de Neurologia e Neurocirurgia do Hospital Centenário em São Leopoldo



Fundado em 1999, o Laboratório de Neuropsicologia (Labneuro), localizado no Departamento de Psicologia da Universidade Federal do Paraná (UFPR), foi o primeiro laboratório de Neuropsicologia no Estado do Paraná. À frente desse projeto estava o prof. Dr. Egídio Romaneli que atuou pioneiramente na área, contribuindo para a consolidação e crescimento da Neuropsicologia no Paraná. Atualmente o laboratório conta com três professores que desenvolvem atividades de pesquisa, ensino e extensão relativos à área de avaliação e reabilitação neuropsicológica. Participam também vários alunos de graduação e pós-graduação que atuam como voluntários ou bolsistas em projetos de extensão, iniciação científica e pesquisa.

A prof^ª Dr^ª Tatiana Riechi atua principalmente com temas relativos ao desenvolvimento infantil. Uma importante linha de pesquisa a que se dedica é a investigação das consequências neuropsicológicas do nascimento pré-termo, o que culminou na co-autoria do livro “Desenvolvimento da criança nascida pré-termo: interface biopsicossocial” (2012, Editora Revinter). Em parceria com o Centro de Neurologia Pediátrica do Hospital de Clínicas da UFPR (CENEP-HC), propôs o projeto de avaliação de pacientes – crianças e adolescentes – com comprometimentos neurológicos de diversas etiologias, por exemplo, epilepsia, transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), síndromes e outros. Além das atividades de avaliação, coordena o projeto CIRCO (Centro Integrado de Reabilitação Cognitiva) cujo principal objetivo é atender crianças de 8 a 12 anos com queixas escolares, através de atividades interdisciplinares de reabilitação cognitiva que contam com a participação dos familiares. Com essa experiência construída, colaborou na organização do livro “Avaliação da criança e do adolescente: avaliação e intervenção” (2011, Editora Íthala), no qual vários alunos do Labneuro contribuíram com capítulos representativos da vivência teórico-prática que construíram e adquiriram com a participação nos projetos do laboratório. Além

disso, a prof^ª Tatiana Riechi trabalha com desenvolvimento e adaptação de instrumentos neuropsicológicos específicos para o público infantil e enfatiza a importância da interdisciplinaridade da Neuropsicologia, assim como o caráter biopsicossocial do desenvolvimento humano.

Também integra o Labneuro a prof^ª Dr^ª Ana Paula de Pereira, cujo enfoque em reabilitação neuropsicológica caracteriza as atividades que coordena. Atualmente, há dois projetos principais sob sua supervisão que buscam avaliar o comprometimento cognitivo de pacientes e atuar com intervenções neuropsicológicas globais, com foco na inclusão e reintegração das pessoas. O primeiro deles investiga as repercussões cognitivas de neuroinfecções por HIV e Hepatite, em parceria com o Ambulatório de Neuroinfecção do HC-UFPR; e o segundo projeto aborda os efeitos de lesões encefálicas adquiridas, seja por traumatismo cranioencefálico (TCE) ou por paralisia cerebral. No caso do TCE, os pacientes são recrutados na Associação dos Deficientes Físicos do Paraná (ADFP) e no Centro Hospitalar de Reabilitação Ana Carolina Moura Xavier (CHR, hospital estatal) e participam de grupos terapêuticos, atividades de avaliação neuropsicológica e grupo de reabilitação neuropsicológica. Integram a equipe interdisciplinar de trabalho, além dos alunos, uma terapeuta ocupacional e professora da UFPR, uma psicóloga e professora convidada da Faculdade Evangélica do Paraná (FEPAR) e uma psicóloga do Hospital Santa Cruz, de Curitiba. Nesses diferentes contextos de atuação, a prof^ª Ana Paula de Pereira também trabalha com adaptação de baterias neuropsicológicas e instrumentos ecológicos.

O terceiro professor a integrar o Labneuro é o prof. Dr. Amer Hamdan, representante regional da SBNp no Paraná. Sua área de interesse está relacionada a três temas principais: pesquisas em envelhecimento cognitivo, principalmente nos domínios de memória e funções executivas; pesquisas em Psicometria, com desenvolvimento

e adaptação de testes neuropsicológicos; e pesquisas em métodos de análise quantitativos, com destaque para utilização da linguagem de programação R. O foco principal da pesquisa em envelhecimento cognitivo está relacionado à diferenciação entre envelhecimento saudável e quadros demenciais, sobretudo Doença de Alzheimer. Nos estudos psicométricos, são conduzidas pesquisas de adaptação, estabelecimento de valores normativos e estudo de validade e fidedignidade de instrumentos neuropsicológicos. Quanto às pesquisas em análise quantitativa, o objetivo é desenvolver modelos probabilísticos (modelos lineares e não lineares) que possam prever o desempenho nos testes e as consequências cognitivas e comportamentais. Em parceria com o setor de Neurologia do HC, coordena a realização de avaliação neuropsicológica em pacientes do ambulatório que apresentem queixas cognitivas, com o objetivo de contribuir no diagnóstico diferencial e, desse modo, favorecer soluções terapêuticas mais adequadas ao quadro observado.

Todos os três professores atuam no mestrado em Psicologia da UFPR e formam a linha de pesquisa Avaliação e Reabilitação Neuropsicológica. O recente Programa de Mestrado em Psicologia trouxe um amadurecimento dos projetos e pesquisas desenvolvidas pelo Labneuro, com as primeiras dissertações e publicações já trazendo importantes contribuições para a área. Novos projetos estão se estruturando, a partir da consolidação do trabalho já desenvolvido. O intercâmbio científico com outros departamentos da UFPR, programas de pós-graduação de outras universidades (como UFMG, PUCRS, UFRGS, USP e USF) e centros de pesquisa também tem fortalecido e ampliado as perspectivas das atividades do Labneuro. Para 2013, os planos são intensificar essa troca através da promoção de eventos – congressos e jornadas –, pesquisas multicêntricas e publicações científicas com pesquisadores nacionais e internacionais.



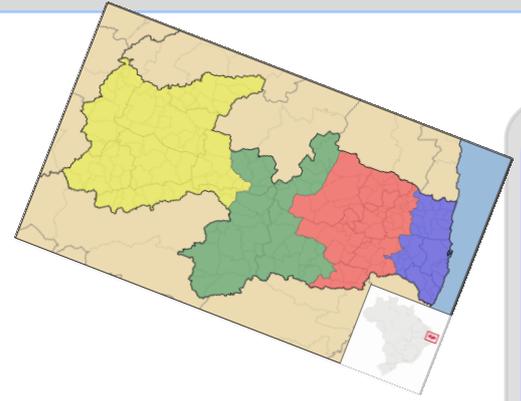
Sabrina Magalhães

Psicóloga e mestranda em Psicologia pela UFPR, linha Avaliação e Reabilitação Neuropsicológica

Boas vindas ao mais novo representante regional da SBNp!

Prof. Dr. Bernardino Calvo - Paraíba

Bem-Vindos!



A SBNp tem o enorme prazer de dar boas vindas ao Prof. Dr. Bernardino Calvo!

O Prof. Dr. Bernardino possui graduação em Psicologia pela Universidade de Salamanca (Espanha). Especialização em Neuropsicologia Clínica (1999) e Doutorado em Psicologia Clínica e da Saúde pela Universidade de Salamanca (2002). Foi residente do Serviço de Neurologia do Hospital Universitário de Salamanca (1997-2002), neuropsicólogo da Associação de Familiares de Alzheimer de Salamanca (2003-2009), Pro-

fessor Associado da Faculdade de Psicologia da Universidade de Salamanca (2003-2009) e Diretor de investigação da Fundação Velum, Espanha, (2007-2009). Atualmente é Professor visitante da Pós-Graduação em Psicologia Social da Universidade Federal da Paraíba desde 2009. Membro da Sociedade Brasileira de Neuropsicologia (SBNp).

As áreas de interesse de pesquisa se centram nas áreas de neuropsicologia geriátrica e neurociência clínica. Alguns dos tópicos aos quais têm se dedicado são: envelhecimento cognitivo (e.g., memória háptica), avaliação neuropsicológica

(construção e adaptação de testes), diagnóstico precoce da demência com marcadores neuropsicológicos (e.g., memória no verbal, implícita), reabilitação neuropsicológica nas demências (videojogo) e o estresse do cuidador familiar dos doentes com demência.

Nesse sentido, a SBNp tem o orgulho de tê-lo como representante regional do estado da Paraíba! E com certeza, o Prof. Bernardino contribuirá com sua vasta experiência acadêmica para o crescimento da Neuropsicologia brasileira juntamente com os demais representantes e com os seguidores apaixonados por essa área tão promissora.



Prof. Dr. Bernardino Calvo

TORNE-SE SÓCIO DA SBNp!

Para você que quer se tornar sócio da SBNp,
confira algumas das vantagens:

Desconto nos Congressos onde a SBNp é colaboradora

Desconto de 20% em livros sobre neuropsicologia da editora
Artmed

E muito mais!

Para maiores informações, consulte:

www.sbnp.com.br

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEUROPSICOLOGIA (SBNp)

GESTÃO 2011-2013

Presidente:

Leandro Fernandes Malloy-Diniz (MG-UFMG)

Vice-Presidente:

Lúcia Iracema Zanotto Mendonça (SP-PUC-SP;USP)

Secretário:

Thiago S. Rivero (SP-UNIFESP)

Tesoureira:

Deborah Azambuja (SP)

Secretária Geral:

Camila Santos Batista (SP)

Tesoureira Geral:

Eliane Fazon dos Santos (SP)

Conselho Deliberativo:

Daniel Fuentes (SP-USP)

Jerusa Fumagalli de Salles (RS-UFRGS)

Paulo Mattos (RJ-UFRJ)

Vitor Geraldi Haase (MG-UFMG)

Conselho Fiscal:

Carina Chaubet D'Alcante (SP-USP)

Gabriel C. Coutinho (RJ- Instituto D'OR)

Neander Abreu (BA-UFBA)

Representações Regionais:

Alagoas: Katiúscia Karine Martins da Silva

Bahia: Tuti Cabuçu

Ceará: Silviane Pinheiro de Andrade

Centro Oeste: Leonardo Caixeta

Minas Gerais: Jonas Jardim de Paula

Paraná: Amer Cavalheiro Handan

Pernambuco: Lara Sá Leitão

Rio de Janeiro: Flávia Miele

Rio Grande do Norte: Katie Almondes

Rio Grande do Sul: Rochele Paz Fonseca

Santa Catarina: Rachel Schlindwein-Zanini.

São Paulo: Juliana Góis

Equipe do Boletim SBNp:**Coordenadora:**

Cristina Yumi N. Sedyama (MG— Coordenadora)

Alexandre Nobre (RS)

Carina Chaubet D'Alcante (SP)

Gabriel Coutinho (RH)

Giuliano Ginani (York-UK)

Jessica Fernanda (RO)

Jonas Jardim de Paula (MG)

Juliana Burges Sbicigo (RS)

Maicon Albuquerque (MG)

Marcus Vinicius Costa Alves (SP)

Ricardo Franco de Lima (SP)

Sabrina Magalhães (PR)



Tel: 0xx(11) 3031-8294
Fax: 0xx(11) 3031-8294
Email: sbnp@sbnp.com.br