



INTERVENÇÃO COGNITIVA

CONSELHO EDITORIAL

Carlos Eduardo Portela

Mestre em Psicologia Clínica e Cultura pela UnB. Especialista em Terapia Cognitivo-Comportamental (TCC). Tutor e Preceptor de Residência Multiprofissional em Saúde Mental - SES-DF.

Emília Mendes

Doutora em Estudos Linguísticos. Professora do Curso de Edição da FALE/UFGM.

Josemberg Moura de Andrade

Mestre e Doutor em Psicologia Social e do Trabalho – área de Avaliação e Medida – pela UnB. Professor no Departamento de Psicologia Social e do Trabalho (PST). Membro do Programa de Pós-Graduação em Psicologia Social, do Trabalho e das Organizações (PSTO)/Instituto de Psicologia/UnB.

Melyssa Kellyane Cavalcanti Galdino

Especialista em Terapia Cognitivo-Comportamental pela FIP. Mestre em Psicologia Social pela UFPB. Doutora em Neuropsiquiatria e Ciências do Comportamento pela UFPE. Professora na Universidade Federal da Paraíba, no departamento de psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Neurociência Cognitiva e Comportamento.

Mirelle França Michalick-Triginelli

Doutora em Psicologia pela UFGM. Professora na PUC-Minas. Coordenadora do Curso de Psicologia da PUC-Minas/Praça da Liberdade.

I61 Intervenção cognitiva: dos conceitos e métodos às práticas baseadas em evidências para diferentes aplicações / organizado por Marcela Mansur-Alves e Júlia Beatriz Lopes-Silva. – Belo Horizonte : T.Ser, 2020. 16x23cm; 640p.

ISBN 978-65-80516-01-8

1. Psicologia – Intervenção cognitiva. I. Mansur-Alves, Marcela. II. Lopes-Silva, Júlia Beatriz. III. Título.

CDU 159.922

Catálogo na publicação: Mônica Ballejo Canto – CRB 10/1023

INTERVENÇÃO COGNITIVA

Dos conceitos e métodos
às práticas baseadas
em evidências para
diferentes aplicações

Marcela Mansur-Alves
Júlia Beatriz Lopes-Silva
Organizadoras



2020

© T.Ser Editora, 2020

*Intervenção cognitiva: dos conceitos e métodos às
práticas baseadas em evidências para diferentes aplicações*
Marcela Mansur-Alves / Júlia Beatriz Lopes-Silva (orgs.).

Capa: *Fabiana Franck*

Supervisão editorial: *Mônica Ballejo Canto*

Editoração: *Formato Artes Gráficas*

Todos os direitos reservados à

Editora e Cursos Online Mendes, Guimarães e Saldanha LTDA.

T.Ser: Centro de Saberes Compartilhados

Rua Teotônio Maciel, 109

Bairro Caiçara

Belo Horizonte (MG)

CEP 31770-440

Fone: (31) 99660-4821

Site: T.Ser: centro de saberes compartilhados



Agradecimentos

À T.Ser Centro de Saberes Compartilhados por acreditar no potencial deste livro e na contribuição que ele pode dar ao estudo e à prática da temática no Brasil.

A todos os autores e autoras que gentilmente aceitaram o nosso convite para participar deste projeto desafiador e ousado. Agradecemos por confiarem em nós e em nosso trabalho e pela disponibilidade em compartilhar seus conhecimentos.

A todos os pacientes e sujeitos de pesquisa que, direta ou indiretamente, contribuíram para a construção do conhecimento científico sobre intervenções cognitivas.



Autores

Marcela Mansur-Alves (org.). Psicóloga. Mestre em Psicologia do Desenvolvimento Humano e Doutora em Neurociências pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Professora Adjunta no Departamento de Psicologia e orientadora no Programa de Pós-graduação em Psicologia: Cognição e Comportamento da UFMG. É pesquisadora membro do Laboratório de Avaliação e Intervenção na Saúde (LAVIS/DePsi) da UFMG, atuando com as seguintes temáticas: diferenças individuais em inteligência, personalidade, perfeccionismo e suas interfaces com a terapia cognitivo-comportamental; avaliação psicológica; treinamento cognitivo em crianças, adultos e idosos. E-mail: marmansura@gmail.com

Júlia Beatriz Lopes-Silva (org.). Psicóloga. Mestre e Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Medicina da UFMG. Professora Adjunta do Departamento de Psicologia e orientadora no Programa de Pós-graduação em Psicologia: Cognição e Comportamento da UFMG. Pesquisadora membro do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento (LND) da UFMG. E-mail: juliablsilva@gmail.com

Amanda Paola Lobo Guimarães. Psicóloga pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Mestranda em Neurociências pela UFMG. Membro da equipe do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento (LND-UFMG) e do Ambulatório de Pesquisa sobre a Neuropsicologia das Dificuldades Matemáticas e Síndromes Genéticas (NÚMERO). Email: amandaplobo@gmail.com

Beatriz Campos Codo. Psicóloga pela UFMG. Aluna de Iniciação Científica no Núcleo de Neurociências da UFMG. E-mail: bccodo@gmail.com

Bruna Luísa de Souza Pereira. Psicóloga. Mestre em Psicologia: Cognição e Comportamento pela UFMG. Doutoranda em Psicologia: Cognição e Comportamento pela UFMG. Pesquisadora membro do Laboratório de Avaliação e Intervenção na Saúde (LAVIS/DePsi) da UFMG. Atualmente tem como foco de interesse nos programas de treinamento cognitivo para idosos. E-mail: brunaluisao4@gmail.com

Bruno Rezende de Souza. Professor Adjunto do Departamento de Fisiologia e Biofísica e membro do Núcleo de Neurociências da UFMG. Graduação em Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-MG). Especialização em Neurociências na UFMG. Mestrado e Doutorado em Farmacologia Bioquímica e Molecular na UFMG. Pós-Doutorado em Neurodesenvolvimento na University of Toronto e Neurogenética no SickKids Hospital. E-mail: brsouza@ufmg.br

Carolina Pantuza Vilar dos Santos. Bióloga pela UFMG. Especialista em Gestão de Negócios pelo IBMEC, com formação no Programa de Trainee de Gerência. Mestrado em Administração na Linha de Estratégia, Marketing e Inovação - Marketing Social na UFMG. Integra o Núcleo de Tecnologias Inovadoras em Marketing e Empreendedorismo (TIME). Doutoranda em Administração na UFMG. Trabalha com os temas: *mindfulness*, marketing social, ciência da mudança de comportamento, neurociências aplicadas. E-mail: carolinapantuza@gmail.com

Caroline de Oliveira Cardoso. Psicóloga pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). Mestre e Doutora em Psicologia, ênfase Cognição Humana, pela PUC-RS. Especialista em Neuropsicologia pela PROJECTO. Professora do Curso de Psicologia da Universidade Feevale e supervisora do Estágio Profissionalizante em Neuropsicologia do Centro Integrado de Psicologia da Universidade Feevale. Pesquisadora e colaboradora do Grupo de Pesquisa Neuropsicologia Clínica e Experimental (GNCE), PUC-RS. Atua como psicóloga e neuropsicóloga clínica em consultório particular e é sócia-fundadora na ConectareNeuroPsi - Atendimento, formação e conexões em Neuropsicologia (www.conectareneuropsi.com.br). Email: carolinecardoso@yahoo.com.br

Cristiano Mauro Assis Gomes. Psicólogo. Doutor em Educação. Pós-Doutor em Psicologia da Educação. Coordenador do Laboratório de Investigação da

Arquitetura Cognitiva (LAICO). Professor do Departamento de Psicologia, do Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Cognição e Comportamento e do Programa de Pós-Graduação em Neurociências da Universidade Federal de Minas Gerais. Atua principalmente nos seguintes temas: Psicometria e Machine Learning, investigações sobre a arquitetura e desenvolvimento cognitivo, construção e validação de instrumentos de medida psicológicos e educacionais, intervenção e desenvolvimento cognitivo. Membro do GT da ANPEPP, Avaliação Cognitiva e Neuropsicológica nos biênios 2014-2015, 2016-2017, 2018-2019. Pesquisador Associado da Rede Nacional de Ciência para a Educação (CpE). Bolsista de Produtividade do CNPq, nível 2, triênio 2014-2016, triênio 2017-2019. E-mail: cristianomaurogomes@gmail.com

Danielle de Souza Costa. Psicóloga. Doutora e Mestre em Medicina Molecular pela UFMG. Integrante do Núcleo de Investigação da Impulsividade e Atenção (NITIDA) do Hospital das Clínicas da UFMG. Email: danielle.souza.psi@gmail.com

Débora Marques de Miranda. Ph.D. Médica. Professora no Departamento de Pediatria da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutora e Mestre em Farmacologia Bioquímica e Molecular pela UFMG. Coordenadora do INCT em Medicina Molecular da UFMG. Coordenadora do Núcleo de Investigação da Impulsividade e Atenção (NITIDA) do Hospital das Clínicas da UFMG. Email: debora.n.miranda@gmail.com

Denise Ren da Fontoura. Fonoaudióloga pelo Instituto Metodista de Educação e Cultura/IPA. Mestre em Ciências da Saúde/Neurociências pela PUC-RS. Doutora em Ciências da Linguagem/Psicolinguística pela Universidade Nova de Lisboa (UNL). Possui curso de formação em Neuropsicologia (PUC-RS) e em Reabilitação Fonoaudiológica (IPA). E-mail: denisedafontoura@yahoo.com

Drielle Barbosa-Pereira. Psicóloga pela UFMG. Mestranda em Psicologia: Cognição e Comportamento na UFMG. Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG). Membro do Laboratório de Avaliação e Intervenção na Saúde (LAVIS/DePsi) UFMG. Email: dribarbosa20@gmail.com

Fabício de Araújo Moreira. Farmacêutico. Mestre e Doutor em Ciências Biológicas: Farmacologia Professor Associado. Departamento de Farmacologia, Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. E-mail: farbmoreira@gmail.com/fabriciomoreira@icb.ufmg.br

Fernanda Rocha de Freitas. Psicóloga (UFMG). Mestranda em Psicologia: Cognição e Comportamento (UFMG). Membro da equipe do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento (LND-UFMG) e do Ambulatório de Pesquisa sobre a Neuropsicologia das Dificuldades Matemáticas e Síndromes Genéticas (NÚMERO). Email: ferochaf27@gmail.com

Flávia Lage Pessoa da Costa. Licenciada em Ciências Biológicas pela UFMG. Especialista em Ensino de Ciências e Biologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC-Minas), Mestre e Doutora em Medicina Molecular pela UFMG. Professora da Educação Básica lecionando para ensino fundamental e médio, em rede particular de ensino em Belo Horizonte. Coordenadora de área de Ciências e Biologia, na Educação Básica, em rede particular de ensino em Belo Horizonte. Professora adjunta I da PUC-Minas e coordenadora do curso de pós-graduação *lato sensu* de “Neurociência e Educação: bases neurofisiológicas do aprendizado” na PUC-Minas. E-mail: flavialpc@gmail.com / flavialage@pucminas.br

Giulia Moreira Paiva. Psicóloga. Mestranda em Neurociências na UFMG. Membro do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento (LND-UFMG). E-mail: giulia.moreiraa@gmail.com

Hosana Alves Gonçalves. Psicóloga pela PUC-RS. Mestrado e Doutorado em Psicologia: Cognição Humana, Neuropsicologia na PUC-RS, tendo realizado estágio de doutoramento na Universidade de Salamanca (Espanha). Membro do Grupo de Pesquisa em Neuropsicologia Clínica e Experimental (PUC-RS) e da Brazilian Neuropsychology Network (CNN). Sócia-fundadora da ConectareNeuroPsi onde atua como neuropsicóloga clínica e escolar. Professora na Faculdade de Psicologia da Instituição Evangélica de Novo Hamburgo (IENH). Coordenadora do Curso de Especialização em Neurocognição e Aprendizagem na mesma Instituição. Email: hosana@conectareneuropsi.com.br

Janice da Rosa Pureza. Psicóloga pela PUC-RS. Doutorado e Mestrado em Psicologia na PUC-RS: Área de concentração Cognição Humana. Pesquisadora colaboradora do Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental (GNCE) na PUC-RS. Especialização em Neuropsicologia pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA). Atua nas áreas do neurodesenvolvimento infantil (0 a 3 anos) no Baby Brain Institute (Porto Alegre/RS), neuropsicologia infantil (avaliação e intervenção) e neuropsicologia da aprendizagem (Programa CENA). Sócia-fundadora na ConectareNeuroPsi - Atendimento, formação

e conexões em Neuropsicologia (www.conectareneuropsi.com.br). E-mail: janicepureza@gmail.com

Jonas Jardim de Paula. Psicólogo. Professor do Departamento de Psicologia da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais. Doutor em Medicina Molecular e Mestre em Neurociências pela UFMG. Pesquisador do INCT em Medicina Molecular da UFMG. E-mail: jonasjardim@gmail.com

Larissa Oliveira Faria. Graduada em Educação Física (Licenciatura e Bacharelado) pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Mestre em Ciências do Esporte da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional pela UFMG. Está inserida na linha de pesquisa de Psicologia do Esporte e Neurociências aplicadas ao Comportamento Humano. E-mail: lof.ufv@gmail.com

Luana Teixeira Batista. Psicóloga pela UFMG. Mestranda pelo programa de Pós-graduação em Neurociências (ICB – UFMG). Membro do Laboratório de Neuropsicologia da UFMG (LND – UFMG). E-mail: luana.tbatista@gmail.com

Lucas Matias Felix. Psicólogo. Mestre em Psicologia: Cognição e Comportamento pela UFMG. Atualmente atua como docente substituto no Departamento de Psicologia do Instituto Multidisciplinar em Saúde na área de Psicometria, Testes e Avaliação Psicológica (UFBA-IMS). Apresenta como temas de interesse: construção de treinamento cognitivo; envelhecimento; adaptação e validação de instrumentos psicológicos; avaliação psicológica; terapia cognitivo-comportamental e terapia do esquema. E-mail: lukasm045@gmail.com

Luiz Alves Ferreira Junior. Graduando em Psicologia na UFMG. Aluno de iniciação científica. Membro do Laboratório de Avaliação e Intervenção em Saúde (LAVIS-UFMG). Bolsista do Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq). Membro extensionista do Ambulatório de Avaliação Neuropsicológica de idosos do Programa de Extensão em Psiquiatria e Psicologia de Idosos (PROEPSI-UFMG). E-mail: lalvesjr@gmail.com

Maicon Rodrigues Albuquerque. Graduado em Educação Física pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH). Mestre em Ciências do Esporte pela UFMG. Doutor em Medicina Molecular pela UFMG. Professor vinculado ao Departamento de Esportes e Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Ciências da UFMG. Editor Associado da sessão de Quantitative Psychology and Measurement na *Frontiers in Psychology* e na *Frontiers in Applied Mathematics and Statistics*. Têm experiência e atuação

na área de Educação Física, com ênfase em Neurociência/Psicologia do Esporte; Esportes de Luta e Genética. E-mail: lin.macon@gmail.com

Maria Clotilde Henriques Tavares. Psicóloga pela Universidade Federal da Paraíba. Mestre em Psicologia na área de Aprendizagem e Desenvolvimento pela Universidade de Brasília (UnB). Doutora em Neurociências e Comportamento pela Universidade de São Paulo. Professora Associada III do Laboratório de Neurociência e Comportamento do Instituto de Biologia da UnB. Orientadora no Programa de Pós-graduação em Biologia Animal do Instituto de Ciências Biológicas e no Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, da Faculdade de Ciências da Saúde da UnB. É integrante do grupo multidisciplinar “Acorde - Ciência para Música”, voltado para a investigação de aspectos cognitivos e musicais, e para a divulgação científica da Neurociência da Música. É revisora de projetos de agências de fomento e de periódicos nacionais e internacionais. E-mail: mchtavares@gmail.com

Mariana Castro M. Rocha. Psicóloga. Doutoranda e Mestre em Medicina Molecular pela UFMG. Integrante do Núcleo de Investigação da Impulsividade e Atenção (NITIDA) do Hospital das Clínicas da UFMG. E-mail:

Mariana Teles Santos Golino. Professora Adjunta do curso de Psicologia da Universidade Federal da Bahia (Instituto Multidisciplinar em Saúde, campus Anísio Teixeira). Doutora em Psicologia do Desenvolvimento Humano pela UFMG. Pós-doutora em Psicologia Cognitiva e Comportamento Social pela UFSCar. Atua co-research assistant do Departamento de Psicologia da University of Virginia. E-mail: marianatsantos84@gmail.com

Marília Nunes-Silva. Graduada em Psicologia pela UFMG e em música (flauta doce) pela Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Especialista em Arteterapia pela Integrarte/Faculdade Vicentina. Mestre em Psicologia do Desenvolvimento pela UFMG. Doutora em Neurociências também pela UFMG sob supervisão do prof. Vitor Haase, com estágio de doutorado sanduíche no *International Laboratory for Brain, Music and Sound Research* (BRAMS) na Université de Montréal (UdeM), em Montréal, Canadá, supervisionado pela profa. Isabelle Peretz. Professora efetiva da Escola de Música da UEMG e do Programa de Pós-graduação em Artes da UEMG. Tem como linha de pesquisa a Neuropsicologia da Música e é membro-líder do grupo de pesquisa "Corpo, Música e Cultura". E-mail: marilianunespsi@gmail.com

Mariuche Rodrigues de Almeida Gomides. Psicóloga. Mestre em Neurociências pela UFMG. Doutoranda em Psicologia: Cognição e Comportamento. Membro do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento (LND-UFMG). E-mail: malu15gomides@gmail.com

Merielli Casagrande Camargo. Gerontóloga pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo. E-mail: mecasagrande90@gmail.com

Mônica Sanches Yassuda. Psicóloga pela Universidade de São Paulo. Mestre e Doutora em Psicologia do desenvolvimento humano pela Universidade da Flórida- Estados Unidos (EUA). Professora Titular do Bacharelado em Gerontologia da Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP). Orientadora do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia na EACH-USP e na Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP e do Programa de Pós-Graduação em Neurologia da Faculdade de Medicina da USP. E-mail: yassuda@usp.br

Nicole Maineri Steibel. Psicóloga pela ULBRA. Mestre em Ciências da Saúde pela PUC-RS. Doutora em Gerontologia Biomédica pela PUC-RS. Especialização em Neuropsicologia pela PUC-RS. E-mail: nimaineri@hotmail.com

Patrícia Martins de Freitas. Psicóloga. Mestre em Psicologia, área de concentração Psicologia do Desenvolvimento, pela Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG. Doutora em Ciências da Saúde, área de concentração Saúde da Criança e do Adolescente, pela Faculdade de Medicina da UFMG. Professora Associada da Universidade Federal da Bahia. Programa de Mestrado em Psicologia da Saúde (UFBA) e do Mestrado em Ensino da Universidade do Sudoeste da Bahia. E-mail: pmfrei@gmail.com

Patrícia Vanzella. Integra o corpo docente do Centro de Matemática, Computação e Cognição da Universidade Federal do ABC, onde implantou e coordena, desde 2015, o projeto “Neurociência e Música na UFABC”. Graduou-se em Música pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. Pós-graduação em *performance* na Academia Franz Liszt (Budapeste). Doutorado em Piano/Música de Câmara pela Catholic University of America (Washington, DC). Pesquisadora no campo da neurociência cognitiva da música, suas publicações incluem colaborações com pesquisadores da Universidade de Toronto, Universidade de Londres, Max Planck Institute for Human Cognitive and Brain Sciences (Leipzig),

Universidade Federal do ABC (UFABC), Universidade de São Paulo (USP) e Instituto do Cérebro do Hospital Albert Einstein, em São Paulo (IIEP). E-mail: pvanzella@yahoo.com

Patrícia Waltz Schelini. Psicóloga pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Mestre em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (bolsista CNPq). Doutora em Psicologia pela mesma Universidade (bolsista FAPESP). Pós-Doutora pela Universidade do Minho (Portugal), sob a orientação do Prof. Dr. Leandro da Silva Almeida. Professora Associada 3 do Departamento de Psicologia da Universidade Federal de São Carlos, onde ministra aulas na graduação e na pós-graduação e desenvolve estudos sobre a inteligência/cognição, metacognição e pensamento imaginativo. É bolsista produtividade do CNPq. Email: patriciaaws01@gmail.com

Paula Schimidt Brum. Formada em Gerontologia pela Escola de Artes Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Ciências pelo Instituto de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da USP (FMUSP). Doutora em Ciências pelo Departamento de Neurologia da FMUSP com estágio doutoral na Università degli Studi di Padova com foco em pesquisa e uso clínico do treino cognitivo em idosos. Possui curso de formação em Estimulação Cognitiva para idosos com demência e de Empoderamento Cognitivo para idosos saudáveis ambos pelo Departamento de Psicologia Generale Vittorio Benussi da Università degli Studi di Padova. E-mail: pabrum@usp.br / dra.paulabrum@gmail.com

Rochele Paz Fonseca. Psicóloga e Fonoaudióloga. Especialista em Neuropsicologia pela CFFa. Mestre em Psicologia do Desenvolvimento pela UFRGS. Doutora em Psicologia (Neuropsicologia) pela UFRGS / Université de Montréal. Pós-Doutora em Neurociências e Psicologia Clínica pela PUC-Rio, Neurorradiologia pela UFRJ e Ciências Biomédicas pela Université de Montréal. Professora Titular do Curso de Psicologia, Escola de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Psicologia (Cognição Humana), PUC-RS. Coordenadora do Grupo Neuropsicologia Clínica e Experimental (GNCE), PUC-RS. Membro do Conselho Técnico-Científico da Rede Ciência para a Educação (CpE) e da BrazilianNeuropsychology Network. Pesquisadora produtividade 1D do CNPq. Editora da Revista NeuropsicologiaLatinoamericana e da Trends in Psychiatry and Psychotherapy. Coordenadora da Especialização em Neuropsicologia com ênfase em Neuropsicologia Escolar na PUC-RS. Neuropsicóloga fundadora da ConectareNeuroPsi - Atendimento, Formação e Conexões em Neuropsicologia. E-mail: rochele.fonseca@gmail.com

Sabrina Martins Barroso. Psicóloga pela Universidade Federal de São João del-Rei. Mestre em Psicologia e Doutora em Saúde Pública pela UFMG. Professora da Universidade Federal do Triângulo Mineiro (UFTM). Coordenadora do Programa de Pós-graduação em Psicologia da UFTM. Líder Núcleo de Avaliação Psicológica e Investigações em Saúde (NAPIS). Membro do GT de Pesquisa em Avaliação Psicológica da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Psicologia (ANPEPP). E-mail: sabrina.barroso@uftm.edu.br

Simara Regina de Oliveira Ribeiro. Graduada em Educação Física (Licenciatura Plena) pelo Centro Universitário de Belo Horizonte (UNI-BH). Mestre em Ciências: ênfase em Ciências da Saúde e Biológicas, pela Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF). Doutoranda em Medicina Molecular pela UFMG. Docente do Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Neurociência e Educação da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Docente do Curso de Graduação em Educação Física da Faculdade de Minas Gerais (FACEMG). Integrante do Grupo de Estudos em Desenvolvimento e Aprendizagem Motora (GEDAM - UFMG) e do Núcleo de Neurociências do Movimento (NNeuroM - UFMG). E-mail: simararibeiro@gmail.com

Thaís Bento Lima-Silva. Gerontóloga pela Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo. Mestra e Doutora em Neurologia Cognitiva pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Pesquisadora colaboradora do Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Docente do Curso de Bacharelado em Gerontologia, da Escola de Artes, Ciências e Humanidades- EACH-USP. Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia Multidisciplinar da Faculdade Paulista de Serviço Social (FAPSS). E-mail: gerontologathais@gmail.com

Vitor Geraldi Haase. Médico Neurologista pela UFRGS. Mestre em Linguística Aplicada pela PUC-RS. Doutor em Psicologia Médica pela LMU. Professor Adjunto do Departamento de Psicologia da UFMG. Coordenador Docente do Laboratório de Neuropsicologia do Desenvolvimento (LND-UFMG). Email: vghaase@gmail.com





Sumário

Prefácio	21
<i>Vitor Geraldi Haase</i>	
Apresentação	31
<i>Marcela Mansur-Alves e Júlia Beatriz Lopes-Silva</i>	

PARTE I

Conceitos e Metodologias

1 Treinamento Cognitivo, Estimulação Mental e Reabilitação Cognitiva	41
<i>Lucas Matias Felix e Marcela Mansur-Alves</i>	
2 Validade, Transferência, Durabilidade e Generalização em Treinamento Cognitivo	57
<i>Marcela Mansur-Alves e Lucas Matias Felix</i>	
3 Métodos e Delineamentos para Pesquisa em Intervenção Cognitiva	75
<i>Fernanda Rocha de Freitas, Amanda Paola Lobo Guimarães e Vitor Geraldi Haase</i>	

4	Análises Estatísticas para Estudos de Intervenção	93
	<i>Cristiano Mauro Assis Gomes</i>	

5	Plasticidade Cerebral e Mudanças na Atividade e Estrutura Cerebral Pós-Treino Cognitivo	109
	<i>Bruno Rezende de Souza e Beatriz Campos Codo</i>	

PARTE II

Treinamentos para Múltiplos Domínios

6	Programas Baseados em <i>Mindfulness</i>	137
	<i>Carolina Pantuza Vilar dos Santos</i>	

7	Os Efeitos Cognitivos do Treinamento Físico	173
	<i>Larissa Oliveira Faria e Maicon Rodrigues Albuquerque</i>	

8	Os Efeitos Cognitivos do Treinamento Musical	199
	<i>Marília Nunes-Silva, Maria Clotilde Henriques Tavares e Patrícia Vanzella</i>	

9	Medicamentos para o Aprimoramento Cognitivo	239
	<i>Fabício de Araújo Moreira</i>	

10	<i>Neurofeedback</i>: Contribuições da Tecnologia para o Tratamento Neuropsicológico	253
	<i>Patrícia Martins de Freitas</i>	

PARTE III

Treinamento Cognitivo para Problemáticas Específicas e Contextos Aplicados

11	Treinamento de Habilidades Intelectuais de Crianças	283
	<i>Patrícia Waltz Schelini</i>	

12	Treinamento em Memória de Trabalho para Crianças	303
	<i>Drielle Barbosa-Pereira, Luiz Alves Ferreira Junior e Marcela Mansur-Alves</i>	

-
- 13 Programas de Intervenção Cognitiva em Funções Executivas para Escolares** 341
Rochele Paz Fonseca, Janice da Rosa Pureza, Caroline de Oliveira Cardoso e Hosana Alves Gonçalves
- 14 Treinamento Cognitivo para Crianças com Transtorno de Aprendizagem da Matemática** 371
Mariuche Rodrigues de Almeida Gomides, Giulia Moreira Paiva e Vitor Geraldi Haase
- 15 Treinamento Cognitivo para Crianças com Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade...** 403
Danielle de Souza Costa, Mariana Castro M. Rocha, Jonas Jardim de Paula e Débora Marques de Miranda
- 16 Intervenções Cognitivas para Crianças com Transtorno de Aprendizagem da Leitura e da Escrita** 435
Luana Teixeira Batista, Drielle Barbosa-Pereira e Júlia Beatriz Lopes-Silva
- 17 Aplicações Educacionais dos Programas de Treino Cognitivo** 465
Flávia Lage Pessoa da Costa e Simara Regina de Oliveira Ribeiro
- 18 Treinamento Cognitivo para Idosos Saudáveis: Evidências Disponíveis** 489
Paula Schimidt Brum, Denise Ren da Fontoura e Nicole Maineri Steibel
- 19 Treino de Memória Operacional: Efeitos na Cognição e no Bem-estar Psicológico de Idosos Saudáveis** 507
Merielli Casagrande Camargo, Thaís Bento Lima-Silva e Mônica Sanches Yassuda

20	Treinamento Cognitivo para Idosos com Comprometimento Cognitivo Leve	537
	<i>Sabrina Martins Barroso</i>	
21	Treinamento Cognitivo para Idosos Institucionalizados	563
	<i>Bruna Luísa de Souza Pereira e Marcela Mansur-Alves</i>	
22	Diferenças Individuais e Aspectos Motivacionais no Treino Cognitivo	593
	<i>Mariana Teles Santos Golino</i>	
23	Programa de Enriquecimento Instrumental: Evidências de Eficácia para Intervenção Cognitiva	631
	<i>Cristiano Mauro Assis Gomes</i>	



Prefácio

Vitor Geraldi Haase

A espécie humana ocupou o nicho ecológico da cognição (Geary, 2005). Na falta de um predador natural, as pressões seletivas humanas são intraespecíficas (Alexander, 1979), impondo demandas principalmente no que se refere à cognição social e, mais recentemente, às disciplinas STEM (science, technology, engineering, mathematics) (Bray, 2010). É possível dizer que vivemos na Era do Conhecimento. Por um lado, temos acesso quase-instantâneo a quantidades previamente inimagináveis de informação. Por outro lado, o sarrafo cognitivo para os mais diversos domínios da adaptatividade psicossocial se eleva aceleradamente. A cognição transformou-se em um dos principais ativos econômicos (Beddington et al., 2008). A avalanche de informação que não conseguimos processar impõe o desafio do automanejo da ansiedade perante nossa ignorância e da seleção e da transformação dessa informação em conhecimento.

Dependendo do marco inicial escolhido, a origem das ciências cognitivas pode ser referida aos anos 1948 (quando ocorreu o Simpósio Hixon sobre Mecanismos Cerebrais do Comportamento no CalTech), 1949 (quando ocorreu a 6ª Conferência Macy sobre Cibernética em Nova Iorque) ou 1956 (quando ocorreu a Conferência Dartmouth sobre inteligência artificial) (Gardner, 1985). Antes da chamada Revolução Cognitiva, os pesquisadores dispunham de uma

série de conhecimentos sobre o comportamento, a percepção, a resolução de problemas, a anatomia e a fisiologia do cérebro, etc. Mas esses conhecimentos eram dispersos por diferentes disciplinas e não havia uma teoria integrativa sobre a função do cérebro-mente. As ciências cognitivas propuseram que o cérebro-mente processa informação. Esse programa de pesquisa se iniciou com tentativas diretas de medir a informação processada pelo cérebro-mente (Shallice & Cooper, 2011). O insucesso inicial das tentativas de associar medidas informacionais com processos psicológicos fez surgir como alternativa a teoria do processamento de informação (TPI) (Lachman et al., 1979; Lindsay & Norman, 1977). Segundo a TPI, o cérebro-mente pode ser analisado como se fosse um computador processando informação. Obviamente, o cérebro-mente não é um computador, mas uma estratégia evolutivamente estável, originada na evolução por seleção natural e seleção sexual (Geary, 2005). Uma coisa muito distinta, portanto. Contudo, o valor heurístico das ciências cognitivas atesta o sucesso dessa abordagem.

A lente retrospectiva revela, inevitavelmente, como as primeiras tentativas foram ingênuas. A teoria foi se reformulando progressivamente. O maior problema atual não é compreender como o cérebro-mente processa informação, mas compreender como a informação é transformada em conhecimento. Entenda-se por transformação em conhecimento, a atribuição de significado, subjetivo, evolucionário. Inicialmente, a Revolução Cognitiva despertou o entusiasmo dos pesquisadores por uma abordagem sintática ao problema cérebro-mente, priorizando a identificação de mecanismos computacionais, independentes de conteúdo e contexto (Searle, 1980). Atualmente, temos uma visão mais equilibrada, compreendendo a importância do conhecimento semanticamente enriquecido para a cognição e aprendizagem (Hirsch, 2016; Sweller et al., 2011). De uma certa forma, voltamos a James (1890), que afirmava ser impossível investigar os processos psicológicos independentemente do seu contexto de ocorrência. Uma tendência contemporânea importante é considerar que esse contexto é melhor compreendido a partir de uma perspectiva evolucionária. Ou

seja, são as teorias de evolução por seleção natural e, principalmente, por seleção sexual que nos ajudam a compreender o processo de transformação de informação em conhecimento. O significado da vida é darwiniano (Alexander, 1979).

Muitas questões permanecem indecisas. Por exemplo, qual é o melhor modelo computacional para investigar o cérebro-mente: o computador digital tradicional (Anderson et al., 2008) ou os sistemas dinâmicos organizados sob a forma de redes? (Churchland & Sejnowski, 1988). A pujança das ciências cognitivas é atestada pela sua integração crescente com as neurociências, constituindo a neurociência cognitiva (Shallice & Cooper, 2011). Essa integração tem sido tão intensa que um dos principais manuais de psicologia cognitiva (Eysenck & Keane, 2015) praticamente se transformou, ao longo das décadas, em um manual de neurociência cognitiva.

Mas as ciências cognitivas não se restringiram aos problemas teóricos. É crescente o interesse pela psicologia cognitiva aplicada (Groome & Eysenck, 2016). Setenta anos depois da Revolução Cognitiva, o livro *Intervenção cognitiva: dos conceitos e métodos às práticas baseadas em evidências para diferentes aplicações*, organizado pelas professoras Marcela Mansur-Alves e Júlia Beatriz Lopes-Silva, do Departamento de Psicologia da UFMG, é uma excelente oportunidade para averiguar os progressos ocorridos na aplicação do paradigma cognitivo aos mais diversos *affairs* humanos.

A leitura do livro mostra que o construto "intervenção cognitiva" é polimorfo, sendo assaz difícil de definir. Antes do advento da Revolução Cognitiva, as intervenções psicológicas baseadas em evidências se orientavam principalmente pela análise aplicada do comportamento (Vargas, 2009). Simplificadamente, o objetivo era modificar a cognição intervindo sobre o comportamento, principalmente com base em estratégias de reforçamento diferencial. Uma das primeiras aplicações do paradigma cognitivo às intervenções psicológicas foi o desenvolvimento da terapia cognitiva, exemplificada magistralmente pelo trabalho de Aaron Beck (Beck et al., 1979; vide também Williams et al., 1997). Os estudos clínicos e experimentais su-

geriram então que os transtornos psiquiátricos poderiam ser explicados como decorrência de vieses nos mecanismos de processamento de informação socioemocional. E mais ainda, esses vieses de processamento de informação poderiam ser modificados a partir de estratégias de reestruturação cognitiva, seguindo o *motto* de mudar a cognição para modificar o comportamento. O progresso na compreensão dos mecanismos de plasticidade sináptica e sua relação com desenvolvimento, aprendizagem e restituição funcional (Denes, 2016) contribuiu para solidificar teoricamente a terapia cognitiva (Etkin et al., 2005). É importante mencionar também a contribuição metodológica de Beck, no sentido de operacionalizar de forma cognitiva os sintomas dos transtornos psiquiátricos e de fundamentar as intervenções em procedimentos metodológicos sólidos, introduzindo a utilização de medidas e controle de variáveis e concebendo o tratamento como um verdadeiro experimento com $n = 1$.

Aliado aos avanços do conhecimento sobre neuroplasticidade, o sucesso do modelo cognitivo de terapia despertou o interesse pela utilização desse paradigma na reabilitação de pacientes neuropsicológicos. Nasceu então a reabilitação cognitiva (Ponsford, 2004; Sohlberg & Mateer, 2017). Duas abordagens principais caracterizam a reabilitação neuropsicológica contemporânea: os esforços por restituição funcional e os esforços por compensação. A primeira abordagem visa a *restitutio ad integrum* por meio do treinamento cognitivo de processos psicológicos, tais como memória de trabalho, funções executivas ou atenção. A segunda abordagem tem como objetivo a melhoria do funcionamento cognitivo e da qualidade de vida por meio de compensações internas (p. ex., autoinstrução em resolução de problemas) ou externas (p. ex., agenda de memória).

O estado atual do conhecimento não permite um juízo definitivo sobre a eficácia e efetividade relativa das duas estratégias de reabilitação neuropsicológica. Provavelmente, cada uma delas tem indicações específicas, conforme o contexto, o cliente e a natureza do problema. Pode-se dizer que, apesar dos progressos gigantescos, a abordagem restitutória permanece em grande parte um sonho. Por

exemplo, os resultados de uma das maiores coortes, e seguida por mais tempo, de crianças com lesões cerebrais precoces causadas por problemas obstétricos, infecção, trauma e epilepsia indicam limites às possibilidades de recuperação neuroplástica (Anderson et al., 2019). Por outro lado, a abordagem compensatória é uma realidade, que oferece ganhos consideráveis de funcionalidade e qualidade de vida aos pacientes neuropsicológicos, principalmente quando os programas de intervenção são concebidos como neuropsicoterapia (Laaksonen & Ranta, 2013), integrando elementos comportamentais às estratégias cognitivas (Smith & Godfrey, 1995). Aliado à análise aplicada do comportamento, o paradigma da terapia cognitiva pode ser uma ferramenta conceitual vantajosa para conceber e planejar programas de reabilitação neuropsicológica (Gauggel et al., 1998).

A área da educação tem sido também um terreno fértil para a aplicação do paradigma cognitivo de intervenção. Até o momento, as estratégias baseadas no treinamento puramente sintático de processos psicológicos têm se revelado pouco eficazes no desenvolvimento de habilidades relacionadas à inteligência, às funções executivas e à memória de trabalho (Haier, 2017; Melby-Lervåg et al., 2016; Sala & Gobet, 2017). As maiores dificuldades dizem respeito à generalização e persistência dos efeitos. O mesmo se pode dizer dos treinamentos cognitivos da memória de trabalho e atenção no que se refere ao desenvolvimento de habilidades acadêmicas específicas, tais como a aritmética (Ashkenazi & Henik, 2012; Honoré & Noël, 2017). Essas limitações levaram Fletcher e colaboradores (2019) a sugerir que, além do treinamento descontextualizado ou sintático de processos psicológicos, as intervenções psicológicas devem incluir o treinamento de habilidades específicas de domínio. Hirsch (2016) enfatiza a importância da riqueza e sistematicidade do conteúdo semântico (conhecimento) trabalhado.

O paradigma cognitivo é relevante também para um importante debate na educação contemporânea. Há décadas, a filosofia construtivista é prevalente na área da educação, privilegiando a aprendizagem por descoberta e colaboração (Fosnot, 2005; Tomasello et al.,

1993). Apesar de a instrução ter sido relegada a segundo plano em décadas recentes, há razões teóricas (Brown & Roediger, 2014; Hirsch, 2016; Sweller et al., 2011) e empíricas (Hattie, 2009) indicativas da importância de incorporar abordagens instrucionais às intervenções educacionais.

Finalmente, é importante mencionar o interesse crescente pela área de neurociência educacional (Thomas et al., 2019). O entusiasmo pela integração entre neurociência e educação precisa, entretanto, ser analisado de maneira sóbria. É incontestável o potencial das neurociências para o aprimoramento das intervenções psicológicas. Contudo, as dificuldades são inúmeras, a começar pelas diferenças epistemológicas entre as duas áreas do conhecimento: a neurociência referenciando-se em um paradigma explicativo e a educação em um paradigma hermenêutico (Räsänen et al., 2019). De um modo em geral, os estudos na área de neurociência educacional têm se limitado, em grande parte, a examinar com técnicas de neuroimagem funcional a validade de modelos originários na psicologia cognitiva (Bowers, 2016). Talvez os procedimentos de *neurofeedback* representem a primeira contribuição genuinamente original e específica das neurociências para a área de educação (Orlando & Rivera, 2004), como também se vê em um dos capítulos desta obra. Mas cautela é também recomendada quanto ao uso do *neurofeedback* na educação. Como uma das principais características do processamento informacional humano é sua limitação (Sweller et al., 2011), o incentivo a alguns processos ou habilidades pode ocorrer em detrimento de outros. O conhecimento é um jogo de soma não zero, praticamente não conhecendo limites, mas o processamento de informação é limitado, constituindo um jogo de soma zero.

Foi, portanto, a partir do panorama mental anteriormente delineado que eu recebi com enorme alegria e admiração esta obra organizada pelas professoras Marcela Mansur-Alves e Júlia Beatriz Lopes-Silva. O livro é *sui generis* na literatura nacional e internacional, suprimindo uma importante lacuna de conhecimento. Os capítulos foram escritos tanto por jovens quanto por pesquisadores conso-

lidadados, refletindo o estado atual do conhecimento e a experiência clínica e de pesquisa dos autores. O espectro de temas abordados é extremamente amplo, iniciando-se pelos aspectos conceituais e metodológicos das intervenções cognitivas, passando pelos mecanismos neurobiológicos envolvidos, e culminando com aplicações às mais diversas áreas, tais como psicoterapia, educação e reabilitação neuropsicológica. Essa coletânea de textos é ímpar pela sua abrangência e diversidade. A sua leitura permite identificar facilmente as comunicações e peculiaridades, limitações e potencialidades das aplicações específicas do paradigma cognitivo às intervenções psicológicas. A relevância do livro é tanto teórico-metodológica quanto prática. É, portanto, uma honra poder prefacionar e recomendar a sua leitura, desejando ampla aceitação e sucesso junto ao público leitor. A leitura desta obra contribuirá para os estudiosos e profissionais das áreas de psicoterapia, educação e neuropsicologia aprimorarem a fundamentação da sua prática nas melhores evidências científicas disponíveis. Considerando, inclusive, as lacunas de conhecimento, perplexidades e interrogações que ora nos afligem.

REFERÊNCIAS

- Alexander, R. D. (1979). *Darwinism and human affairs*. Seattle, WA: University of Seattle Press.
- Anderson, V., Norton, & Wrennel, J. (2019). *Developmental neuropsychology: A clinical approach*. London: Routledge.
- Anderson, J. R., Fincham, J. M., Lin, Y., & Stocco, A. (2008). A central circuit of mind. *Trends in Cognitive Sciences*, 12, 136-143. doi: 10.1016/j.tics.2008.01.006
- Ashkenazi, S. & Henik, A. (2012). Does attentional training improve numerical processing in developmental dyscalculia? *Neuropsychology*, 26, 45-56. doi: 10.1037/a0026209
- Beck, A.T., Rush, A.J., Shaw, B.F., & Emery, G. (1979). *Cognitive therapy of depression*. New York: Guilford Press.
- Beddington, J., Cooper, C. L., Field, J., Goswami, U., Huppert, F. A., Jenkins, R., Jones, H. S., Kirkwood, T. B., Sahakian, B. J., & Thomas, S. M. (2008). The mental wealth of nations. *Nature*, 455, 1057-1060. doi: 10.1038/4551057a

- Bowers, J. S. (2016). The practical and principled problems with educational neuroscience. *Psychological Review*, 123, 600-612. doi: 10.1037/rev0000025
- Bray, J. H. (2010). *Psychology as a core science, technology, engineering, and mathematics (STEM) discipline*: Report on the American Psychological Association 2009 Presidential Task Force on the Future of Psychology as a STEM Discipline. Washington, DC: American Psychological Association (<https://www.apa.org/pubs/info/reports/stem-discipline>).
- Brown, P. C., Roediger, III, H. L., & McDaniel, M. A. (2014). *Make it stick: The science of successful learning*. Cambridge: Belknap.
- Churchland, P. S. & Sejnowski, T. J. (2016). *The computational brain*. Cambridge: MIT Press.
- Denes, G. (2016). *Neural plasticity across the lifespan: How the brain can change*. London: Routledge.
- Etkin, A., Pittenger, C., Polan, H. J., & Kandel, E. R. (2005). Toward a neurobiology of psychotherapy: Basic science and clinical applications. *Journal of Neuropsychiatry and Clinical Neuroscience*, 17, 145-158. doi: 10.1176/jnp.17.2.145
- Eysenck, M. W. & Keane, M. T. (2015). *Cognitive psychology: A student's handbook* (7a. ed.). Hove, UK: Psychology Press.
- Fletcher, J. M., Lyon, G. R., Fuchs, L. S., & Barnes, M. A. (2019). *Learning disabilities: From identification to intervention* (2a. ed.). New York: Guilford.
- Fosnot, C. T. (2005) (ed.). *Constructivism: Theory, perspectives and practice* (2a. ed.). New York: Teachers' College Columbia University.
- Gardner, H. (1985). *The mind's new Science: A history of the cognitive revolution*. New York: Basic Books.
- Gauggel, S., Konrad, K., & Wietasch, A. K. (1998). *Neuropsychologische Rehabilitation: Ein Kompetenz- und Kompensationsprogramm*. Weinheim: Beltz/PVU.
- Geary, D. C. (2005). *The origin of mind: Evolution of brain, cognition, and general intelligence*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Groome, D. & Eysenck, M. W. (2016). *Introduction to applied cognitive psychology* (2a. ed.). London: Routledge.
- Haier, R. J. (2017). *The neuroscience of intelligence*. New York: Cambridge University Press.
- Hattie, J. C. (2009). *Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. London: Routledge.
- Hirsch, Jr., E. D. (2016). *Why knowledge matter: Rescuing our children from failing educational theories*. Cambridge, MA: Harvard Education Press.

- Honoré, N. & Noël, M. P. (2017). Can working memory training improve preschoolers' numerical abilities. *Journal of Numerical Cognition*, 3, 516-539. doi:10.23668/psycharchives.1455
- James, W. (1890). *The principles of psychology*. New York: Holt.
- Laaksonen, R. & Ranta, M. (2013). *Introduction to neuropsychotherapy: Guidelines for rehabilitation of neuropsychiatric patients throughout the lifespan*. Hove, UK: Psychology Press.
- Lachman, R., Lachman, J. L., & Butterfield (1979). *Cognitive psychology and information processing: An introduction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lindsay, P. H. & Norman, D. A. (1977). *Human information processing: An introduction to psychology* (2nd ed.). New York: Academic.
- Melby-Lervåg, M., Redick, T. S., & Hulme, C. (2016). Working memory training does not improve performance on measures of intelligence or other measures of "far transfer": Evidence from a meta-analytic review. *Perspectives in Psychological Science*, 11, 512-534. doi: 10.1177/1745691616635612
- Orlando, P. C. & Rivera, R. O. (2004). Neurofeedback for elementary students with identified learning problems. *Journal of Neurotherapy*, 8, 5-19. doi:10.1300/J184v08n02_02
- Ponsford, J. (Ed.) (2004). *Cognitive and behavioral rehabilitation: From neurobiology to clinical practice*. New York: Guilford.
- Räsänen, P., Haase, V. G., & Fritz, A. (2019). Challenges and future perspectives. In A. Fritz, V. G. Haase, & P. Räsänen (eds.), *International handbook of mathematical learning difficulties: From the laboratory to the classroom* (pp. 799-827). São Paulo: Springer.
- Sala, G., & Gobet, F. (2017). Working memory training in typically developing children: A meta-analysis of the available evidence. *Developmental Psychology*, 53, 671-685. doi:10.1300/J184v08n02_02
- Searle, J. (1980). Minds, brains and programs. *Behavioral and Brain Sciences*, 3, 417-457. doi: 10.1017/S0140525X00005756
- Shallice, T. & Cooper, R. P. (2011). *The organisation of mind*. Oxford: Oxford University Press.
- Smith, L. M. & Godfrey, H. P. D. (1995). *Family support programs and rehabilitation: A cognitive-behavioral approach to traumatic brain injury*. New York: Springer.
- Sohlberg, M. M. & Mateer, C. A. (2017). *Cognitive rehabilitation: An integrative neuropsychological approach*. New York: Guilford.

Sweller, J., Ayres, P., & Kalyuga, S. (2011). *Cognitive load theory*. New York: Springer.

Thomas, M. S. C., Ansari, D., & Knowland, V. C. P. (2019). Educational neuroscience: Progress and prospects. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, *60*, 477-492. doi: 10.1111/jcpp.12973

Tomasello, M., Kruger, A. C. & Ratner, H. H. (1993). Cultural learning. *Behavioral and Brain Sciences*, *16*, 495-552. doi: 10.1017/S0140525X0003123X

Vargas, J. S. (2009). *Behavior analysis for effective teaching*. London: Routledge.

Williams, J. M. G., Watts, F. N., McLeod, C. & Matthews, A. (1997). *Cognitive psychology and emotional disorders* (2a. ed.). Chichester: Wiley.