TEA TDAH TEA

MARCO ANTÔNIO ARRUDA
NEUROLOGIA DA INFÂNCIA E ADOLESCÊNCIA
MESTRE E DOUTOR EM NEUROLOGIA PELA FMRP-USP
MEMBRO TITULAR DA ACADEMIA BRASILEIRA DE NEUROLOGIA
DIRETOR DO INSTITUTO GLIA
CRM: 55.157

arruda@institutoglia.com.br

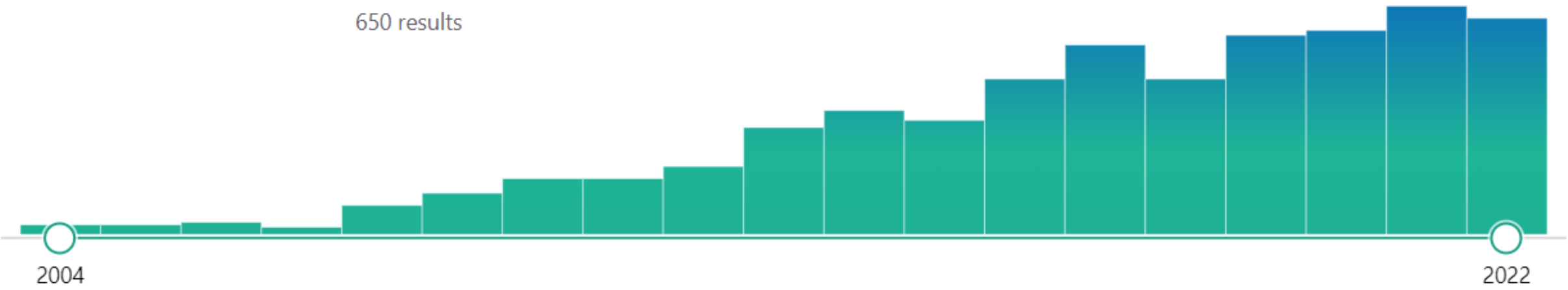
INSTITUTO GLIA
NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

Conflito de interesses

Farmacêutica	Consultor	Advisory Board	Ações	Speaker	Recursos Pesquisa	Material divulgação científica
Abbvie	-	-	-	+	-	-
Sandoz	-	-	-	+	-	-
Takeda	-	-	-	-	-	+
Cellera	-	-	-	-	-	+
Cristália	-	-	-	-	-	+

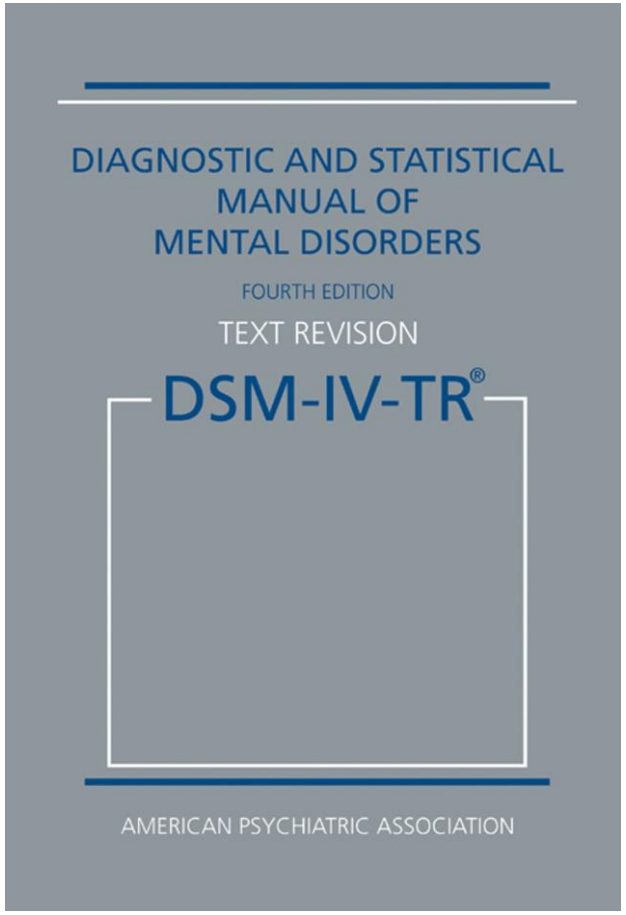
INSTITUTO GLIA

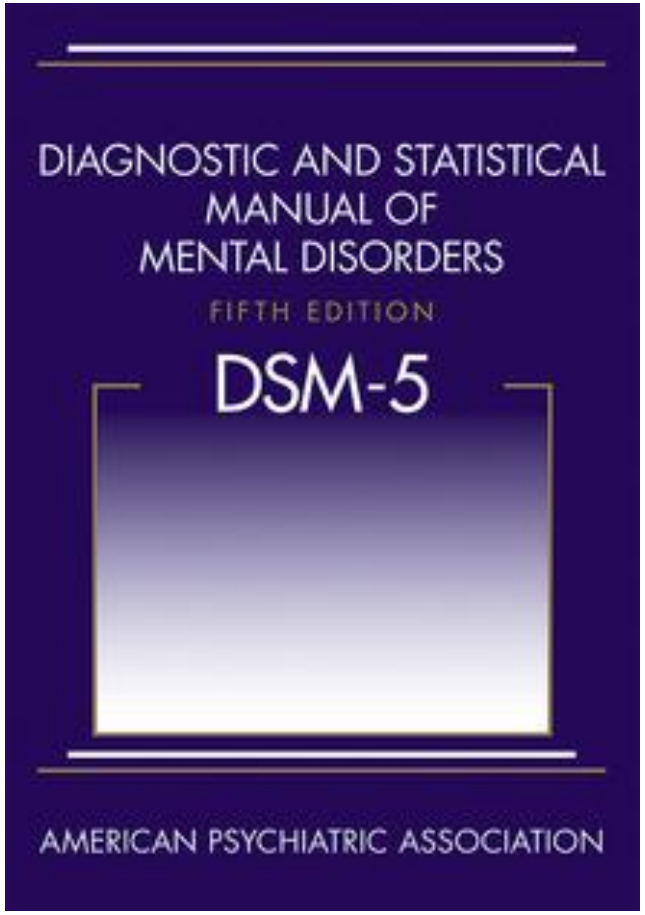
ADHDASD



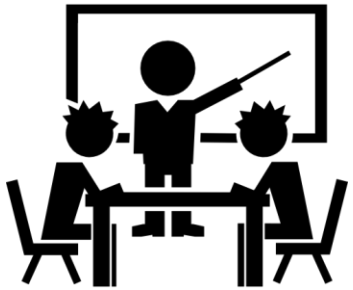
"The co-occurrence of ADHD and ASD confers additive vulnerability and complexity"

Young et al. BMC Medicine (2020) 18:146


DIAGNOSTIC AND STATISTICAL
MANUAL OF
MENTAL DISORDERS
FOURTH EDITION
TEXT REVISION
DSM-IV-TR®
AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION


DIAGNOSTIC AND STATISTICAL
MANUAL OF
MENTAL DISORDERS
FIFTH EDITION
DSM-5
AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION

TDAH



TEA

Evidence for overlapping genetic influences on autistic and ADHD behaviours in a community twin sample

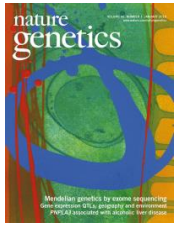
Angelica Ronald,[1] Emily Simonoff,[2] Jonna Kuntsi,[1] Philip Asherson,[1] and Robert Plomin[1]

J Child Psychology and Psychiatry 49:5 (2008), pp 535–542

Shared heritability of attention-deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder

Nanda N. J. Rommelse · Barbara Franke · Hilde M. Geurts · Catharina A. Hartman · Jan K. Buitelaar

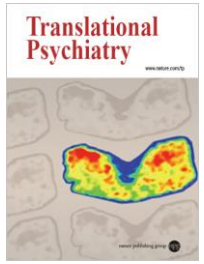
Eur Child Adolesc Psychiatry (2010) 19:281–295



Discovery of the first genome-wide significant risk loci for attention deficit/hyperactivity disorder

Ditte Demontis[1,2,3,69], Raymond K. Walters[4,5,69], Joanna Martin[5,6,7], Manuel Mattheisen[1,2,3,8,9,10], Thomas D. Als[1,2,3], Esben Agerbo[1,11,12], Gísli Baldursson[13], Rich Belliveau[5], Jonas Bybjerg-Grauholm[1,14], Marie Bækvad-Hansen[1,14], Felecia Cerrato[5], Kimberly Chambert[5], Claire Churchhouse[4,5,15], Ashley Dumont[5], Nicholas Eriksson[16], Michael Gandal[17,18,19,20], Jacqueline I. Goldstein[4,5,15], Katrina L. Grasby[21], Jakob Grove[1,2,3,22], Olafur O. Gudmundsson[13,23,24], Christine S. Hansen[1,14,25], Mads Engel Hauberg[1,2,3], Mads V. Hollegaard[1,14], Daniel P. Howrigan[4,5], Hailiang Huang[4,5], Julian B. Maller[5,26], Alicia R. Martin[4,5,15], Nicholas G. Martin[21], Jennifer Moran[5], Jonatan Pallesen[1,2,3], Duncan S. Palmer[4,5], Carsten Bøcker Pedersen[1,11,12], Marianne Giørtz Pedersen[1,11,12], Timothy Poterba[4,5,15], Jesper Buchhave Poulsen[1,14], Stephan Ripke[4,5,27], Elise B. Robinson[4,28], F. Kyle Satterstrom[4,5,15], Hreinn Stefansson[23], Christine Stevens[5], Patrick Turley[4,5], G. Bragi Walters[23,24], Hyejung Won[17,18], Margaret J. Wright[29], ADHD Working Group of the Psychiatric Genomics Consortium (PGC)[30], Early Lifecourse & Genetic Epidemiology (EAGLE) Consortium[30], 23andMe Research Team[30], Ole A. Andreassen[31], Philip Asherson[32], Christie L. Burton[33], Dorret I. Boomsma[34,35], Bru Cormand[36,37,38,39], Søren Dalsgaard[11], Barbara Franke[40], Joel Gelernter[41,42], Daniel Geschwind[17,18,19], Hakon Hakonarson[43], Jan Haavik[44,45], Henry R. Kranzler[46,47], Jonna Kuntsi[32], Kate Langley[7,48], Klaus-Peter Lesch[49,50,51], Christel Middeldorp[34,52,53], Andreas Reif[54], Luis Augusto Rohde[55,56], Panos Roussos[57,58,59,60], Russell Schachar[33], Pamela Sklar[57,58,59], Edmund J. S. Sonuga-Barke[61], Patrick F. Sullivan[6,62], Anita Thapar[7], Joyce Y. Tung[16], Irwin D. Waldman[63], Sarah E. Medland[21], Kari Stefansson[23,24], Merete Nordentoft[1,64], David M. Hougaard[1,14], Thomas Werge[1,25,65], Ole Mors[1,66], Preben Bo Mortensen[1,2,11,12], Mark J. Daly[4,5,15,67], Stephen V. Faraone[68,70*], Anders D. Børglum[1,2,3,70*] and Benjamin M. Neale[4,5,15,70*]

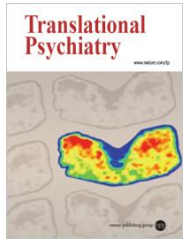
Nature Genetics volume 51, pages63–75 (2019)



Attention-deficit hyperactivity disorder shares copy number variant risk with schizophrenia and autism spectrum disorder

Olafur O. Gudmundsson[1,2,3], G. Bragi Walters[1,2], Andres Ingason[1], Stefan Johansson[4,5], Tetyana Zayats[6], Lavinia Athanasiu[7], Ida Elken Sonderby[7], Omar Gustafsson[1], Muhammad S. Nawaz[1,2], Gudbjorn F. Jonsson[1], Lina Jonsson[1,8], Per-Morten Knappskog[4,5], Ester Ingvarsdottir[9], Katrin Davidsdottir[9], Srdjan Djurovic[7,10], Gun Peggy Strømstad Knudsen[11], Ragna Bugge Askeland[11], Gyda S. Haraldsdottir[9], Gisli Baldursson[3], Pall Magnusson[3,12], Engilbert Sigurdsson[2,12], Daniel F. Gudbjartsson[1,13], Hreinn Stefansson[1], Ole A. Andreassen[7], Jan Haavik[6,14], Ted Reichborn-Kjennerud[11,15] and Kari Stefansson[1,2]

Translational Psychiatry (2019) 9:258



Multi-trait analysis for genome-wide association study of five psychiatric disorders

Yulu Wu[1,2], Hongbao Cao[3], Ancha Baranova[4,5], Hailiang Huang[6,7], Sheng Li[8], Lei Cai[8], Shuquan Rao[9], Minhan Dai[1,2], Min Xie[1,2], Yikai Dou[1,2], Qinjian Hao[10], Ling Zhu[1,2], Xiangrong Zhang[11], Yin Yao[12], Mingqing Xu[8,13], Qiang Wang[1,2] and Fuquan Zhang[14]

Translational Psychiatry (2020) 10:209

TDAHTEA

CHUMBO

MERCÚRIO

Bifenilpoliclorado

TABACO

Éteres de difenila polibromados

ÁLCOOL

Baixo peso ao nascimento

Prematuridade

Obesidade e estresse materno

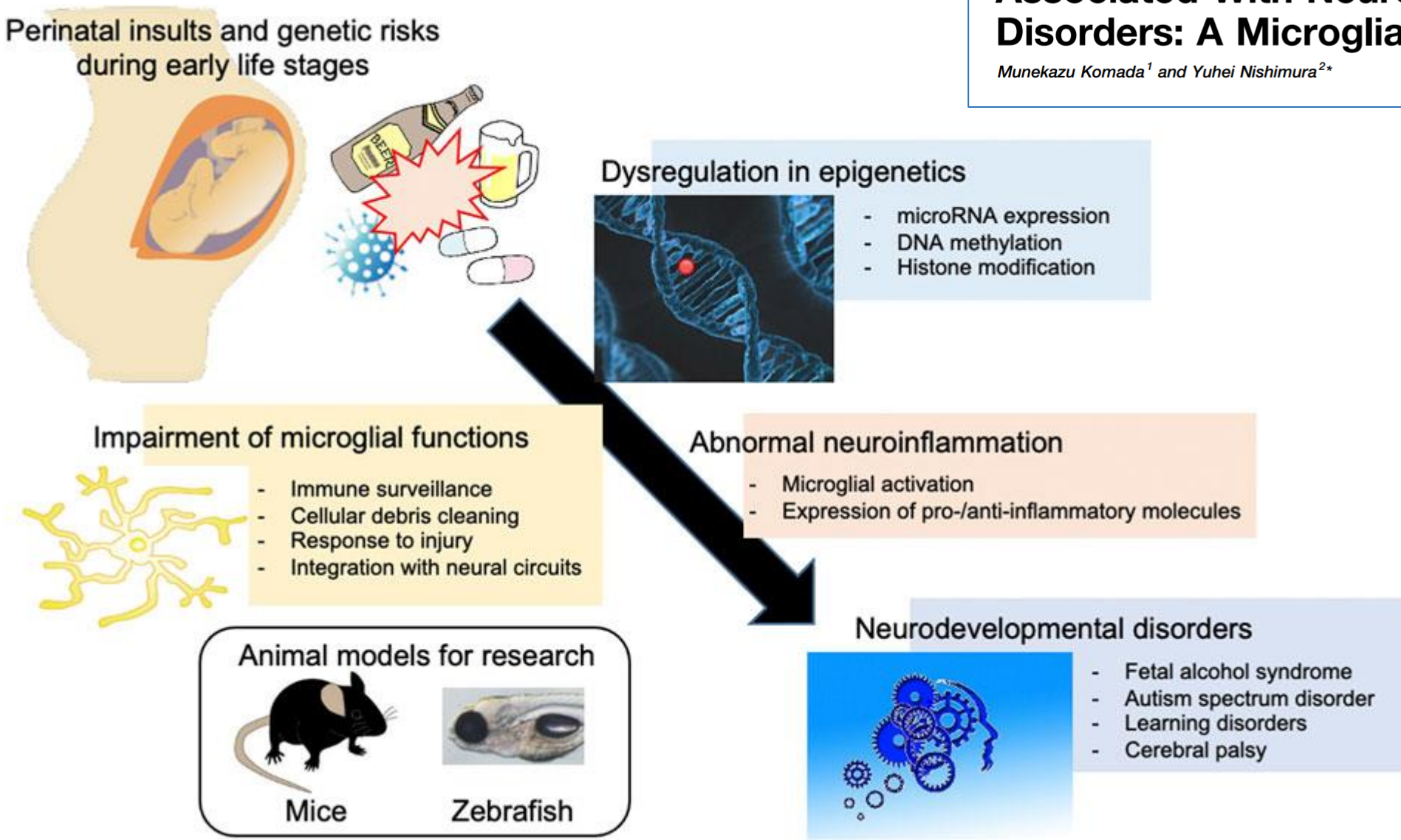
Disfunção tireoidiana

Metilação do DNA, modificação de histonas e expressão de microRNA...

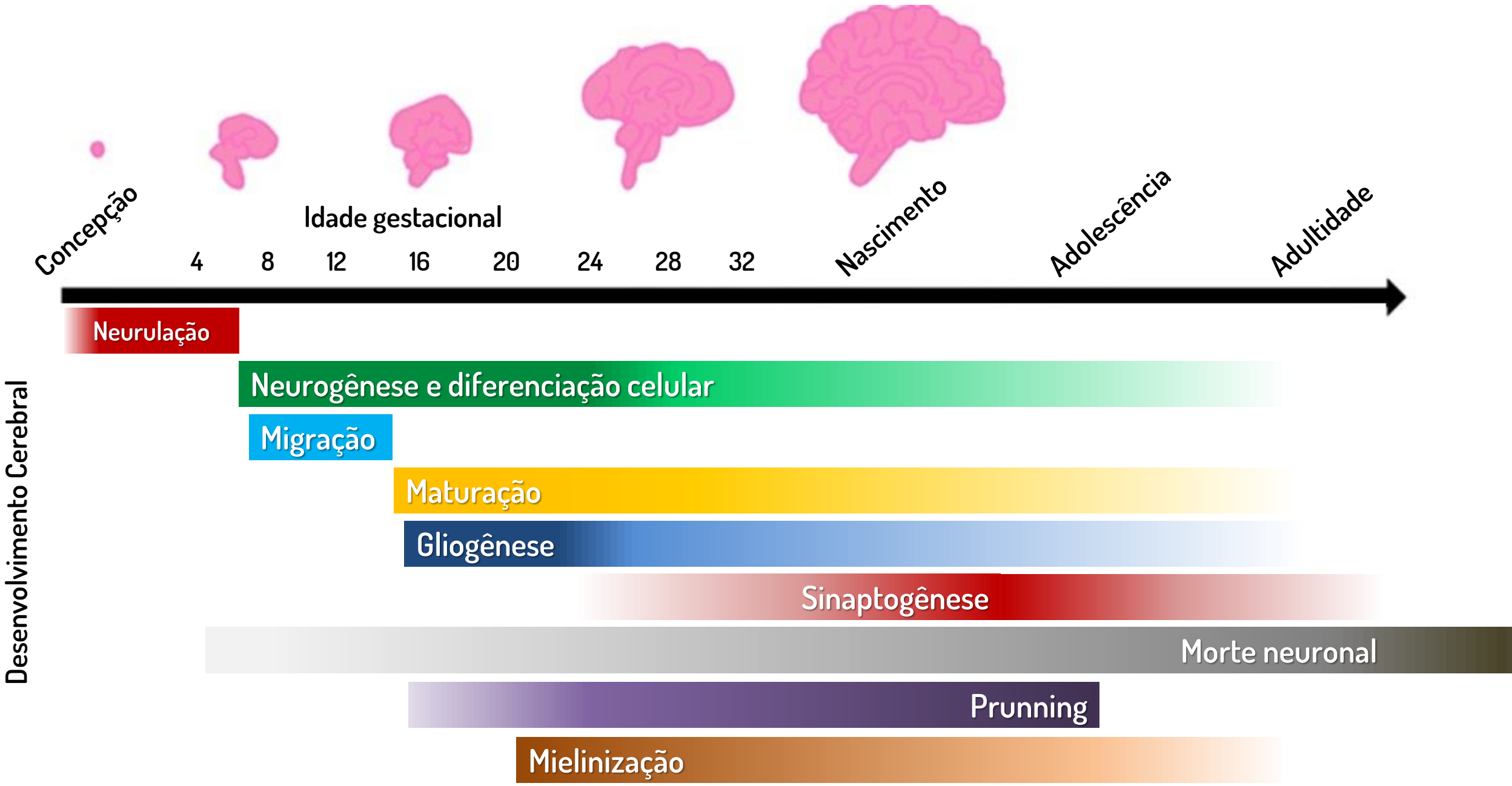
frontiers | Frontiers in Cell and Developmental Biology

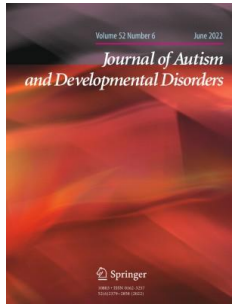
Epigenetics and Neuroinflammation Associated With Neurodevelopmental Disorders: A Microglial Perspective

*Munekazu Komada[1] and Yuhei Nishimura[2]**



Front Cell Dev Biol. 2022 May 12;10:852752

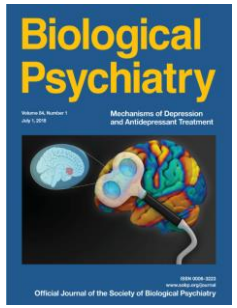

Concepção
Idade gestacional
4
8
12
16
20
24
28
32
Nascimento
Adolescência
Adultidade
Desenvolvimento Cerebral
Neurulação
Neurogênese e diferenciação celular
Migração
Maturação
Gliogênese
Sinaptogênese
Morte neuronal
Prunning
Mielinização



The Relationship Between Grey-Matter and ASD and ADHD Traits in Typical Adults

Hilde M. Geurts · K. Richard Ridderinkhof · H. Steven Scholte

J Autism Dev Disord (2013) 43:1630–1641



Shared and Distinct Intrinsic Functional Network Centrality in Autism and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder

Adriana Di Martino, MD, Xi-Nian Zuo, PhD, Clare Kelly, PhD, Rebecca Grzadzinski, BA, Maarten Mennes, PhD, Ariel Schvarcz, BA, Jennifer Rodman, PhD, Catherine Lord, PhD, F. Xavier Castellanos, MD, and Michael P. Milham, MD, PhD

Biol Psychiatry. 2013 October 15; 74(8): 623–632

Disorder-specific functional abnormalities during sustained attention in youth with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) and with Autism

A Christakou[1,2,5], CM Murphy[1,3,5], K Chantiluke[1], AI Cubillo[1], AB Smith[1], V Giampietro[4], E Daly[3], C Ecker[3], D Robertson[3], MRC AIMS consortium[6], DG Murphy[3] and K Rubia[1]

Molecular Psychiatry (2013) 18, 236–244

continuum

TDAH

TEA

Heterogeneidade clínica

Desatenção – Hiperatividade - Impulsividade

Integração sensorial

Linguagem e comunicação social

ToM

Disfunção Executiva

The p Factor: One General Psychopathology Factor in the Structure of Psychiatric Disorders?

Avshalom Caspi[1,2,3,4], Renate M. Houts[1], Daniel W. Belsky[5], Sidra J. Goldman-Mellor[6], HonaLee Harrington[1], Salomon Israel[1], Madeline H. Meier[1], Sandhya Ramrakha[7], Idan Shalev[1], Richie Poulton[7], and Terrie E. Moffitt[1,2,3,4]

Fatores genéticos, epigenéticos e ambientais em comum

Mecanismos neurobiológicos em comum

Heterogeneidade clínica

Fatores de risco psicossocial em comum

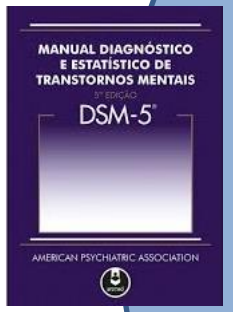
Alta prevalência de comorbidades

Clin Psychol Sci. 2014 March ; 2(2): 119–137

Diagnóstico clínico

INSTITUTO GLIA
NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

Déficit de Comunicação e Interação Social



1. Reciprocidade sócio-emocional
(iniciação, resposta e turno dialógico)

2. Comunicação não-verbal
(contato visual, tom voz, linguagem corporal, expressão facial, gestos, dividir atenção)

3. Habilidade para criar e manter relações sociais apropriadas
(inclui ToM, literalidade, malícia, piadas)

3/3

Padrões comportamentais Restritos e Repetitivos

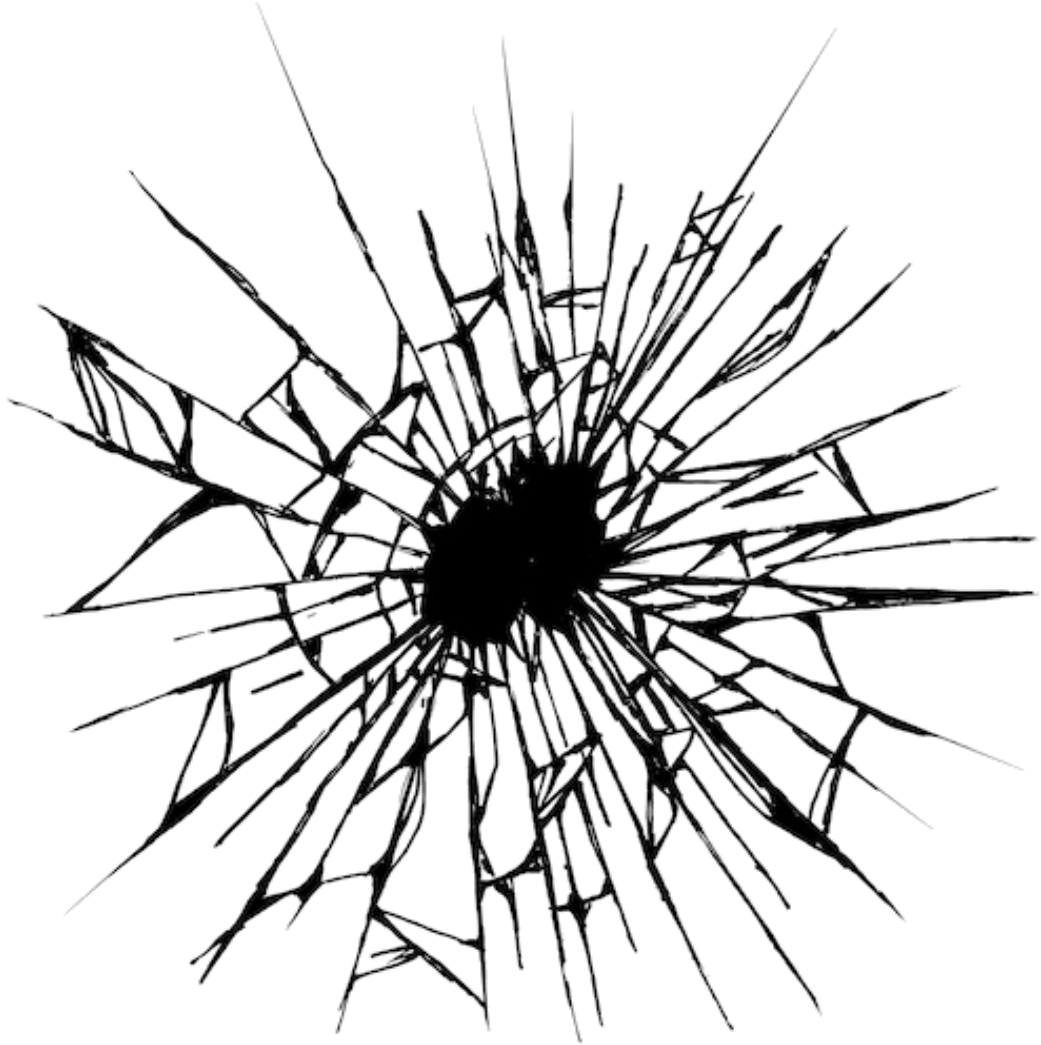
1. Estereotipias
(movimentos, fala, objetos)
2. Mesmices, rituais ou rotinas
(rigidez cognitiva)
3. Interesses restritos não usuais
(intensidade e foco)
4. Hiper ou hiporreatividade sensorial ou interesse não usual a estímulos sensoriais ambientais
(Integração Sensorial)

2/4

GRAU

IDADE

DEMANDA SOCIAL



Diagnóstico clínico

Níveis de gravidade	Comunicação social	Comportamentos restritivos e repetitivos

INSTITUTO GLIA
NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

Diagnóstico clínico

- Com ou sem deficiência intelectual associada
- Com ou sem deficiência de linguagem concomitante
- Associado a uma condição médica ou genética conhecida ou fator ambiental
- Associado a outro transtorno do neurodesenvolvimento, mental ou comportamental

INSTITUTO GLIA
NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

TDAH
DSM5

Sintomas

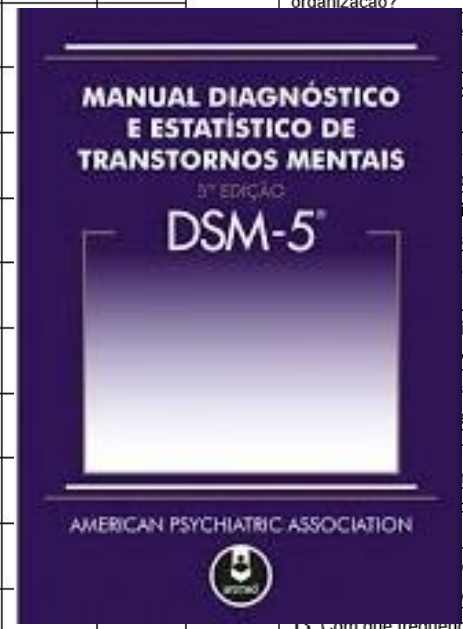
Idade início

Pervasividade

Impacto

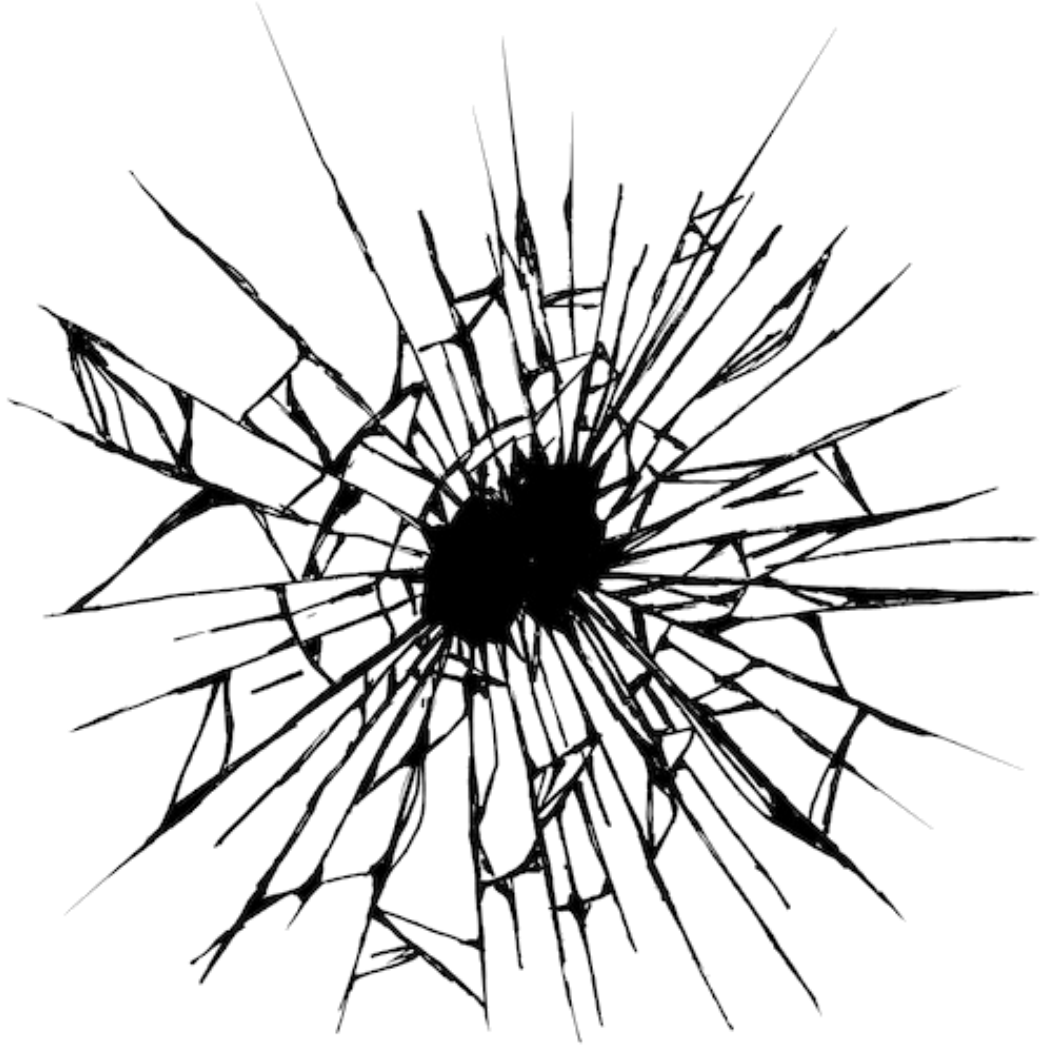
Exclusão

MTA-SNAP 4	Nem um pouco	Só um pouco	Bastante	Demais
1. Não consegue prestar muita atenção a detalhes ou comete erros por descuido nos trabalhos da escola ou tarefas.				
2. Tem dificuldade de manter a atenção em tarefas ou atividades de lazer				
3. Parece não estar ouvindo quando se fala diretamente com ele				
4. Não segue instruções até o fim e não termina deveres de escola, tarefas ou obrigações.				
5. Tem dificuldade para organizar tarefas e atividades				
6. Evita, não gosta ou se envolve contra a vontade em tarefas que exigem esforço mental prolongado.				
7. Perde coisas necessárias para atividades (p. ex: brinquedos, deveres da escola, lápis ou livros).				
8. Distrai-se com estímulos externos				
9. É esquecido em atividades do dia-a-dia				
10. Mexe com as mãos ou os pés ou se remexe na cadeira				
11. Sai do lugar na sala de aula ou em outras situações em que se espera que fique sentado				
12. Corre de um lado para outro ou sobe demais nas coisas em situações em que isto é inapropriado				
13. Tem dificuldade em brincar ou envolver-se em atividades de lazer de forma calma				
14. Não pára ou freqüentemente está a "mil por hora".				
15. Fala em excesso.				
16. Responde as perguntas de forma precipitada antes delas terem sido terminadas				
17. Tem dificuldade de esperar sua vez				
18. Interrompe os outros ou se intromete (p.ex. mete-se nas conversas / jogos).				

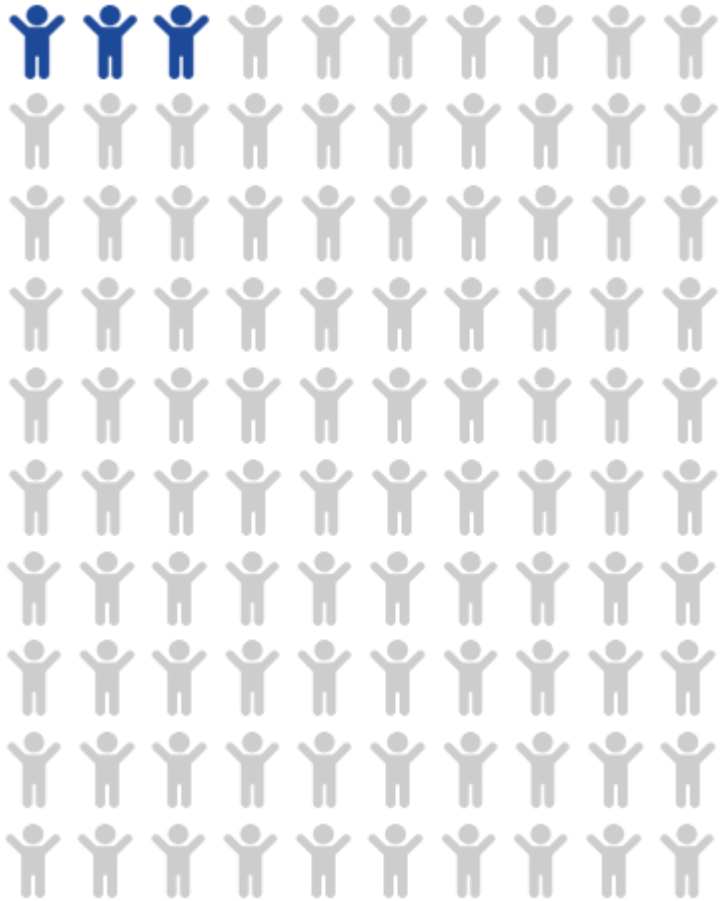


ASRS Kessler e cols., 2005	Nunca	Raramente	Algumas vezes	Freqüentemente	Muito freqüentemente
1. Com que freqüência você deixa um projeto pela metade depois de já ter feito as partes mais difíceis?					
2. Com que freqüência você tem dificuldades para fazer um trabalho que exige organização?					
ncia você tem dificuldade para lembrar de compromissos ou					
isa fazer algo que exige muita concentração, com que freqüência para começar?					
ia você fica se mexendo na cadeira ou balançando as mãos ou os car sentado(a) por muito tempo?					
ia você se sente ativo(a) demais e necessitando fazer coisas, como a tomada"?					
a você faz erros por falta de atenção quando você tem de fazer algo					
a você tem dificuldade para manter a atenção quando está fazendo o?					
a você tem dificuldade para se concentrar no que as pessoas dizem, stão falando diretamente com você?					
ncia você coloca as coisas fora do lugar ou tem de dificuldade de m casa ou no trabalho?					
cia você se distrai com atividades ou barulhos a sua volta?					
cia você se levanta da cadeira em reuniões ou em outras situações ocê fique sentado(a)?					
13. Com que frequência você se sente inquieto(a) ou agitado(a)?					
14. Com que freqüência você tem dificuldades em sossegar e relaxar quando tem tempo livre para você?					
15. Quando você está conversando, com que freqüência você se pega terminando as frases das pessoas antes delas?					
16. Com que freqüência você tem dificuldade para esperar nas situações onde cada um tem a sua vez?					
17. Com que freqüência você se pega falando em excesso em situações sociais?					
18. Com que freqüência você interrompe os outros quando eles estão ocupados?					

12

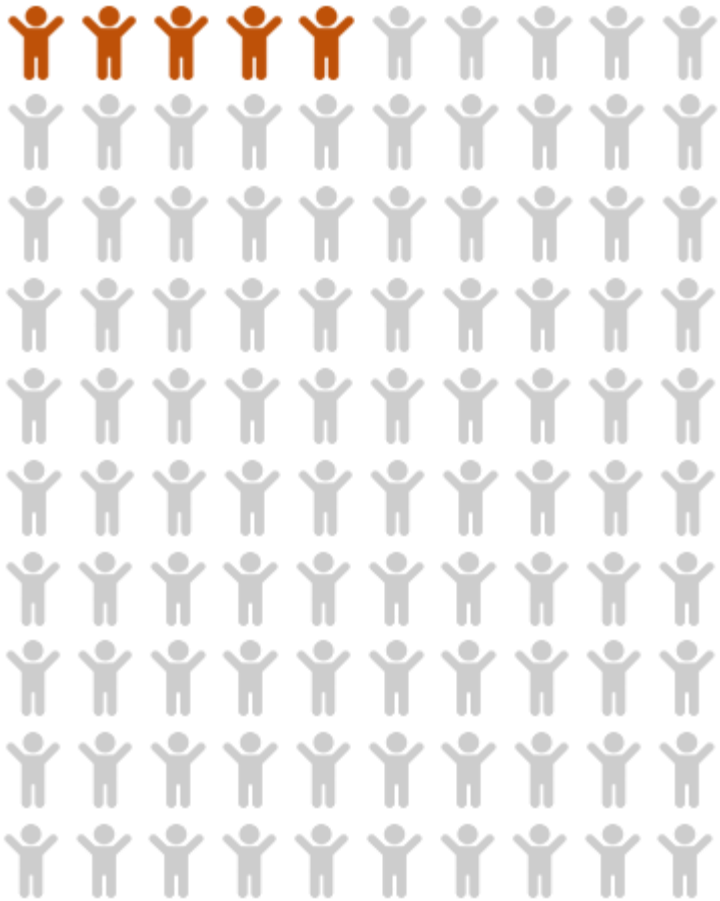


TEA

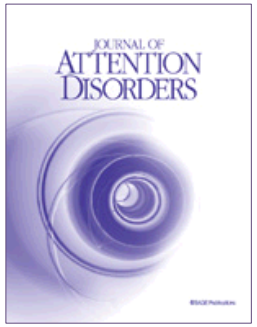


The Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network, 2021

TDAH



Am J Psychiatry. 2007;164(6):942–8



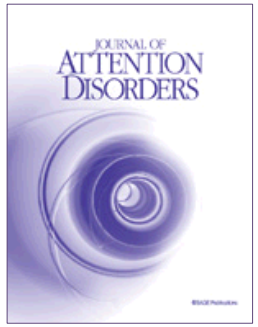
Articles

ADHD and Mental Health Status in Brazilian School-Age Children

Marco A. Arruda[1], Cícero Nardini Querido[2,3], Marcelo E. Bigal[4,5], and Guilherme V. Polanczyk[2,3]

J Atten Disord. 2015 Jan;19(1):11-7

5.1%
(95%CI=4.2-6.2)



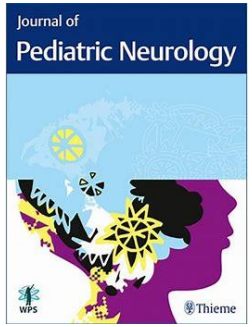
Article

ADHD Is Comorbid to Migraine in Childhood: A Population-Based Study

Marco Antônio Arruda[1], Renato Arruda[2], Vincenzo Guidetti[3], and Marcelo Eduardo Bigal[4]

J Atten Disord. 2020 May;24(7):990-1001

5.3%
(95%CI=4.7-6.0)



Associated Factors of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder Diagnosis and Psychostimulant Use: A Nationwide Representative Study

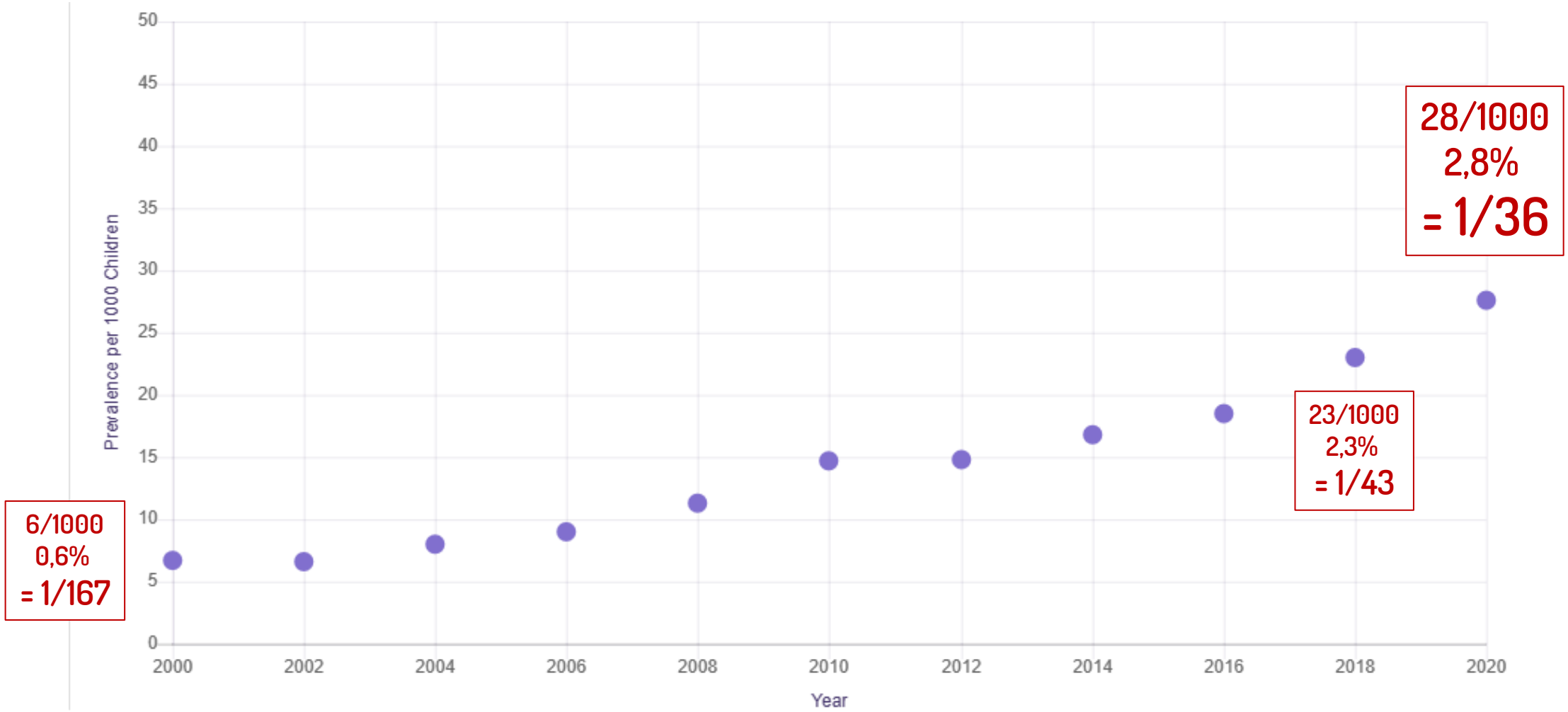
Marco Antônio Arruda, MD, PhD [a], Renato Arruda, MD [b], Vicenzo Guidetti, MD, PhD [c], Marcelo Eduardo Bigal, MD, PhD [d], Jesus Landeira-Fernandez, PhD [e], Anna C. Portugal, PhD [f], Luis Anunciação, PhD [e, g, *]

Pediatr Neurol. 2022 Mar;128:45-51

4.5%
(95%CI=4.1-4.9)

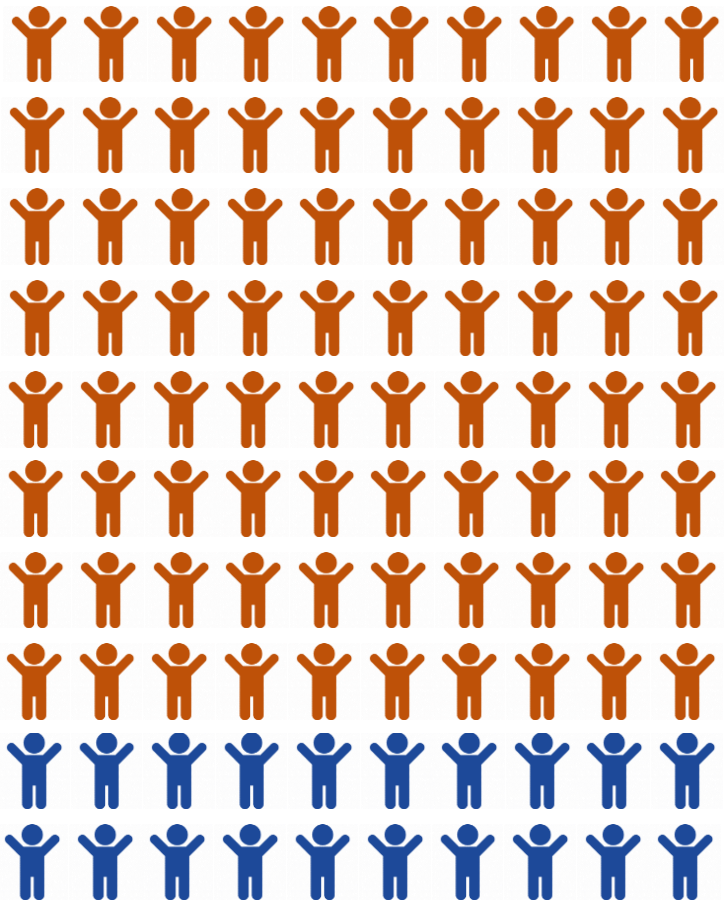
Uma afirmativa irrefutável

Prevalência

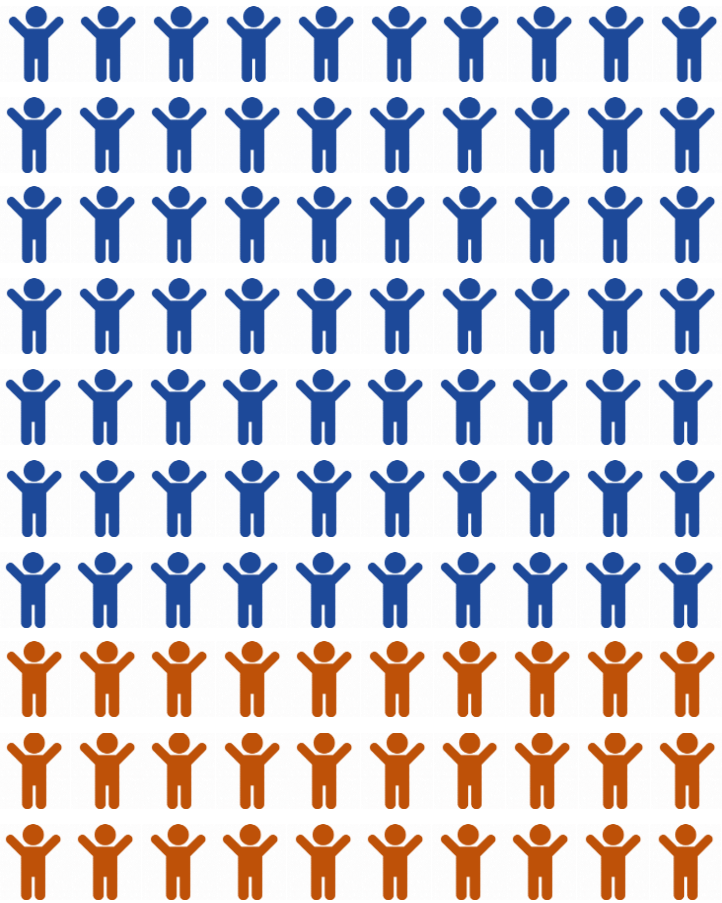


The Autism and Developmental Disabilities Monitoring (ADDM) Network

TDAH



TEA



TDAH TEA

70 ⇒ 84%

Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2008;47(8):921-9

Eficiência Intelectual

Comunicação

Graus de suporte

TOD - TC

Transtornos Alimentares

T. Humor

T. Ansiedade

(TAS, TOC, TAG, TP...)

Doenças alérgicas

(asma, rinites, atopia...)

Doenças Autoimunes

Hipotiroidismo

Doenças Gastrointestinais

(constipação e diarreia crônicas, esofagite eosinofílica, RGE, úlceras, colites...)

Epilepsia

Migrânea

T. Aprendizado

Distúrbios do sono

Distrofia muscular Duchenne

Paralisia Cerebral

Doenças Genéticas

(X-Frágil, Down, Neurofibromatose, Esclerose tuberosa, Rett, Angelman...)

Doenças Metabólicas

Doenças Lisossomais

Doenças Mitocondriais

Timing of the Diagnosis of Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Autism Spectrum Disorder

Amir Miodovnik, MD, MPH[a,b], Elizabeth Harstad, MD, MPH[a,b], Georgios Sideridis, PhD[a,b,c], Noelle Huntington, PhD[a,b]

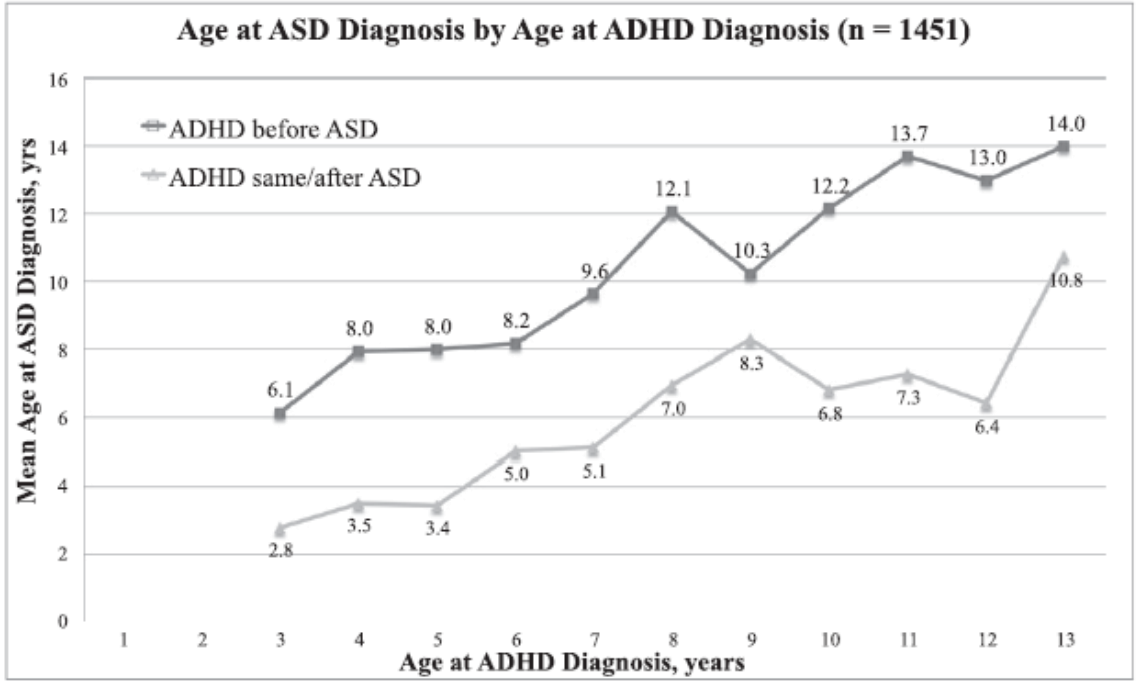


FIGURE 1
Predicted mean age at ASD diagnosis by age at ADHD diagnosis for ADHD before ASD (dark gray line) and ADHD same/after ASD (light gray line).

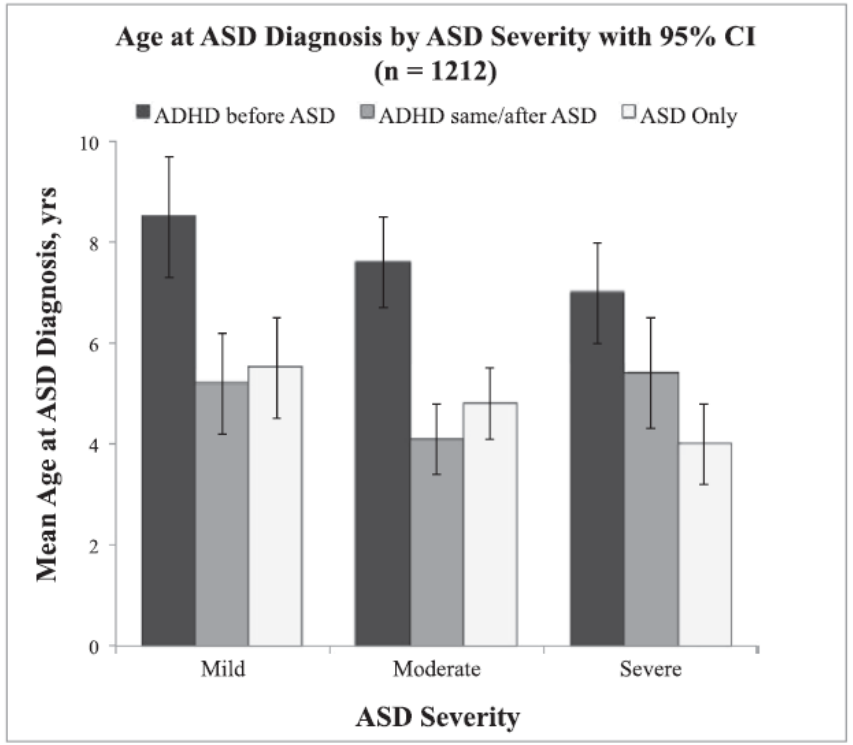


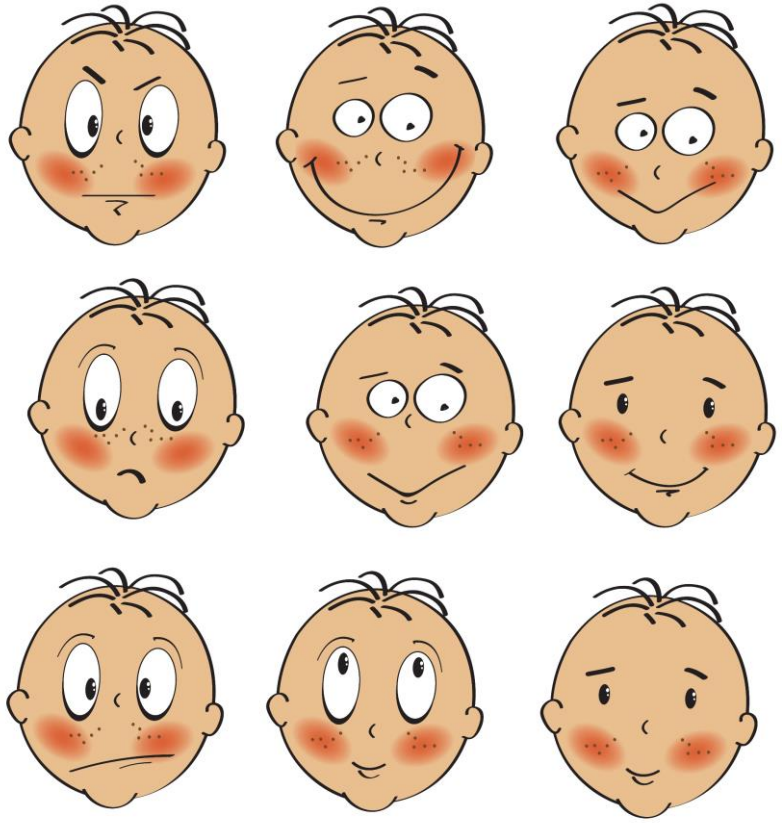
FIGURE 2
Mean age at ASD diagnosis stratified by parent-reported ASD severity (mild, moderate, severe). Adjusted for gender, race, ethnicity, maternal education, household income, and child's age at survey completion.

Pediatrics. 2015 Oct;136(4):e830-7

MANUAL DIAGNÓSTICO
E ESTATÍSTICO DE
TRANSTORNOS MENTAIS
DSM-5
AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION

TDAHTEA

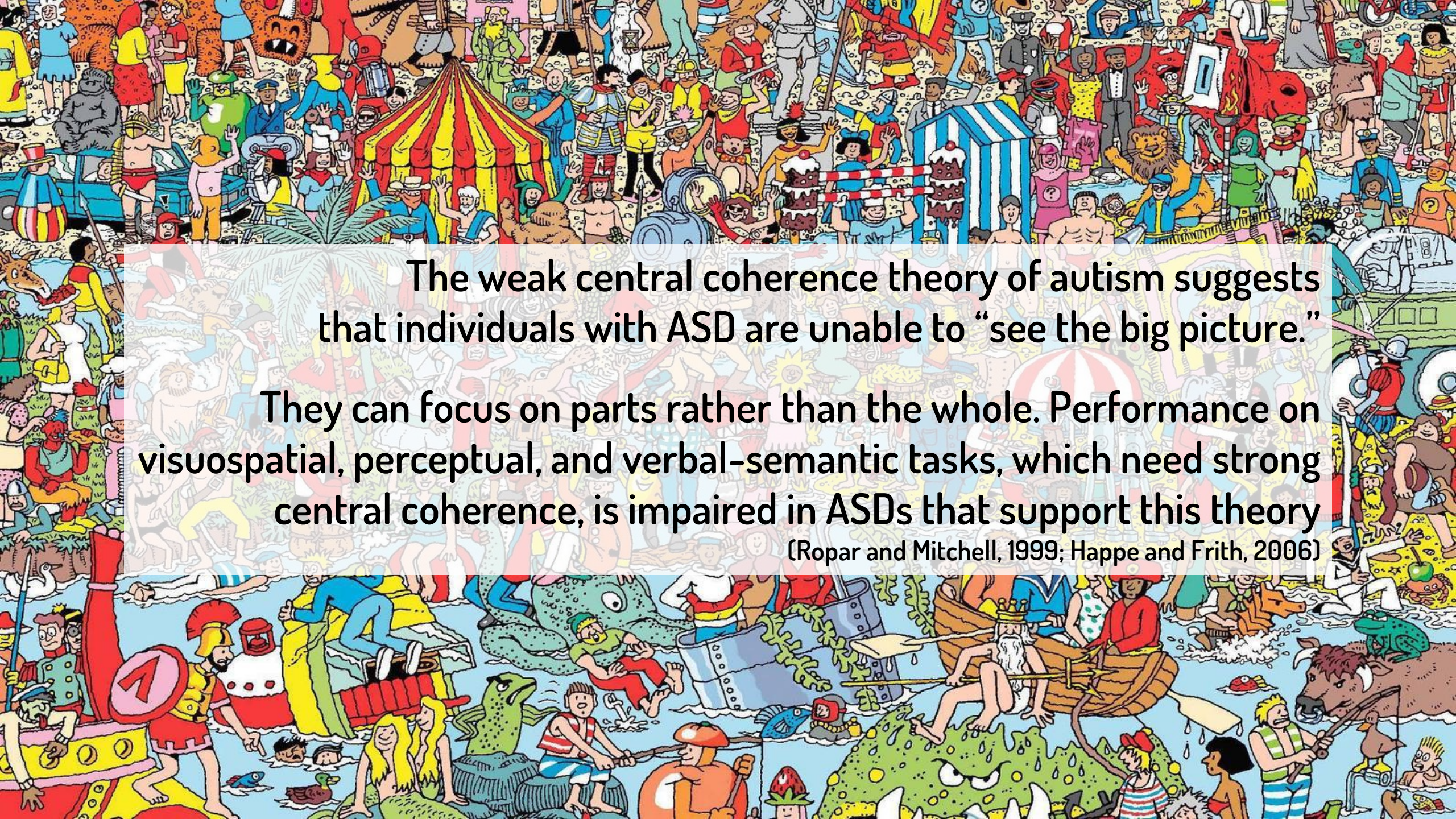
Teoria da Mente (ToM)



ToM explains the ability to have mental representations about one's own and other's inner emotional world.

ToM hypothesis proposes that individuals with ASD are unable to understand the mental states of others

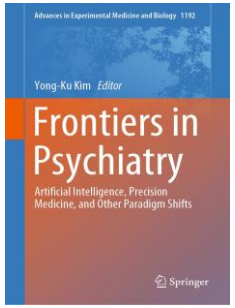
(Baron-Cohen, 1988, 2004; Baron-Cohen et al., 1994)



The weak central coherence theory of autism suggests that individuals with ASD are unable to "see the big picture."

They can focus on parts rather than the whole. Performance on visuospatial, perceptual, and verbal-semantic tasks, which need strong central coherence, is impaired in ASDs that support this theory

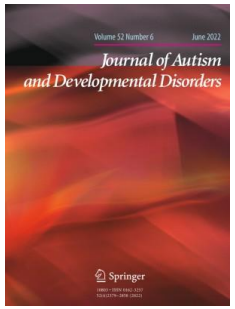
(Ropar and Mitchell, 1999; Happe and Frith, 2006)



Are Executive Dysfunctions Relevant for the Autism-Specific Cognitive Profile?

Julia Hemmers[1]*, Christopher Baethge[2], Kai Vogeley[2,3] and Christine M. Falter-Wagner[1,4]*

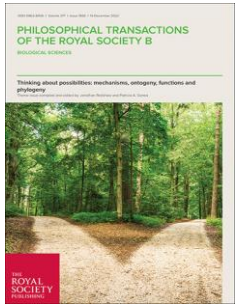
Front Psychiatry. 2022 Jul 18;13:886588



The Weak Coherence Account: Detail-focused Cognitive Style in Autism Spectrum Disorders

Francesca Happé[1,3] and Uta Frith[2]

J Autism Dev Disord 36, 5–25 (2006)



Disentangling weak coherence and executive dysfunction: planning drawing in autism and attention-deficit/hyperactivity disorder

Rhonda Booth, Rebecca Charlton, Claire Hughes and Francesca Happé*

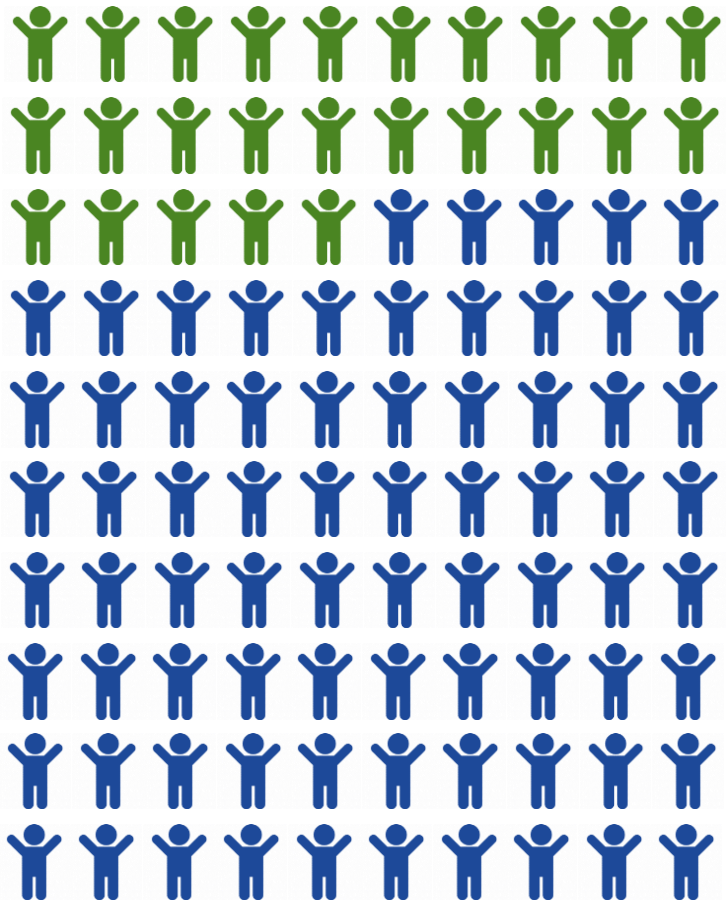
Phil. Trans. R. Soc. Lond. B (2003) 358, 387–392

TDAHDI TEA

TEA verbal

+

DI leve



TEA não verbal

+

DI grave

British Journal of Learning Disabilities, 47(2):145–152.

Diretrizes

Practice Parameter for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Autism Spectrum Disorder

Fred Volkmar, MD, Matthew Siegel, MD, Marc Woodbury-Smith, MD, Bryan King, MD, James McCracken, MD, Matthew State, MD, PhD, and the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry (AACAP) Committee on Quality Issues (CQI)

J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2014;53(2):237–257

Identification, Evaluation, and Management of Children With Autism Spectrum Disorder

Susan L. Hyman, MD, FAAP,[a] Susan E. Levy, MD, MPH, FAAP,[b] Scott M. Myers, MD, FAAP,[c] COUNCIL ON CHILDREN WITH DISABILITIES, SECTION ON DEVELOPMENTAL AND BEHAVIORAL PEDIATRICS

Pediatrics. 2020 Jan;145(1):e20193447

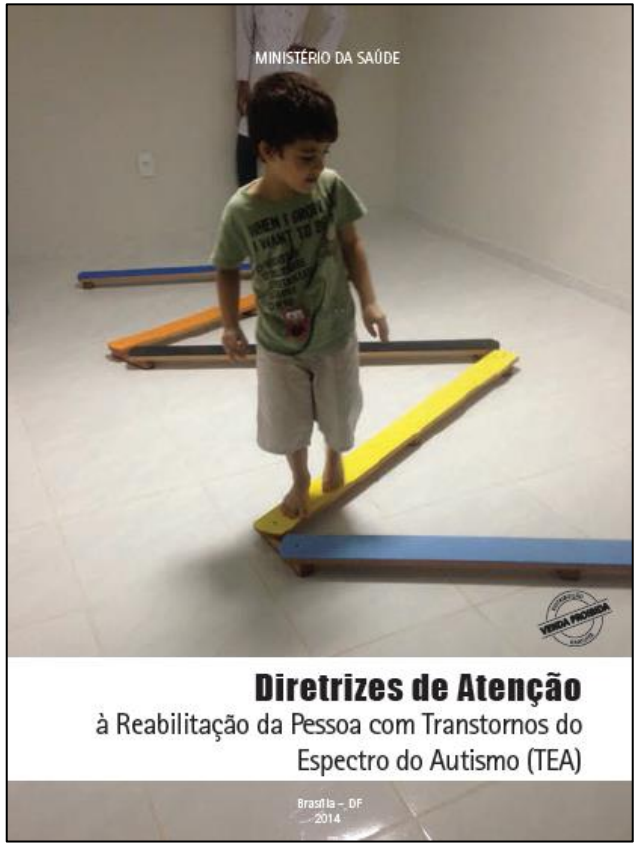
NICE National Institute for Health and Care Excellence

Autism spectrum disorder in under 19s: support and management

National Institute for Health and Care Excellence; 2021 Jun 14

INSTITUTO GLIA
NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

Diretrizes



INSTITUTO GLIA
NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

Rastreio populacional

9 18 24 30

meses

M-CHAT/R-F

M-CHAT

Por favor, assinale com um X as questões abaixo sobre como seu filho geralmente é. Por favor, tente responder todas as questões. Caso o comportamento na questão seja raro (ex. você só observou uma ou duas vezes), por favor, responda como se seu filho não fizesse o comportamento.

	Sim	Não
1. Seu filho gosta de se balançar, de pular no seu joelho, etc.?		
2. Seu filho tem interesse por outras crianças?		
3. Seu filho gosta de subir em coisas, como escadas ou móveis?		
4. Seu filho gosta de brincar de esconder e mostrar o rosto ou de esconde-esconde?		
5. Seu filho já brincou de faz de conta, como, por exemplo, fazer de conta que está falando no telefone ou que está cuidando da boneca?		
6. Seu filho já usou o dedo indicador dele para apontar, para pedir alguma coisa?		
7. Seu filho já usou o dedo indicador dele para apontar, para indicar interesse em algo?		
8. Seu filho consegue brincar de forma correta com brinquedos pequenos (ex. carros ou blocos), sem apenas colocar na boca, remexer no brinquedo ou deixar o brinquedo cair?		
9. O seu filho alguma vez trouxe objetos para você (pais) para lhe mostrar este objeto?		
10. O seu filho olha para você no olho por mais de um segundo ou dois?		
11. O seu filho já pareceu muito sensível ao barulho (ex. tapando os ouvidos)?		
12. O seu filho sorri em resposta ao seu rosto ou ao seu sorriso?		
13. O seu filho imita você? (ex. você faz expressões/caretas e seu filho imita?)		
14. O seu filho responde quando você chama ele pelo nome?		
15. Se você aponta um brinquedo do outro lado do cômodo, o seu filho olha para ele?		
16. Seu filho já sabe andar?		
17. O seu filho olha para coisas que você está olhando?		
18. O seu filho faz movimentos estranhos com os dedos perto do rosto dele?		
19. O seu filho tenta atrair a sua atenção para a atividade dele?		
20. Você alguma vez já se perguntou se seu filho é surdo?		
21. O seu filho entende o que as pessoas dizem?		
22. O seu filho às vezes fica aéreo, "olhando para o nada" ou caminhando sem direção definida?		
23. O seu filho olha para o seu rosto para conferir a sua reação quando vê algo estranho?		

1999 Diana Robins, Deborah Fein e Marianne Barton.
Tradução Milena Pereira Pondé e Mirella Fiuza Lozapio.

Rev Paul Pediatr. 2022;41:e2021262

Idade	
12 meses	• Não responde ou demora a responder quando chamado
14 meses	• Não aponta para coisas d seu interesse
18 meses	• Não brinca de faz de conta
Todas as idades	• Prefere brincar sozinho • Pobre contato visual • Atraso na aquisição da fala • Ecolalia • Respostas desconexas • Se irrita com muita facilidade e muitas vezes sem motivo aparente • Interesses obsessivos • Estereotipias (flappings, girar, ponta dos pés...) • Reage de forma não usual a sons, odores, sabores, toque...

Pediatrics. 2020 Jan;145(1):e20193447.

M-CHAT

Rastreio populacional

16-30 m

5-10'

23

3/23

2/6

(2, 7, 9, 13, 14 e 15)

Por favor, preencha as questões abaixo sobre como seu filho geralmente é. Por favor, tente responder todas as questões. Caso o comportamento na questão seja raro (ex. você só observou uma ou duas vezes), por favor, responda como se seu filho não fizesse o comportamento.

1. Seu filho gosta de se balançar, de pular no seu joelho, etc.?	Sim	Não
2. Seu filho tem interesse por outras crianças?	Sim	Não
3. Seu filho gosta de subir em coisas, como escadas ou móveis?	Sim	Não
4. Seu filho gosta de brincar de esconder e mostrar o rosto ou de esconde-esconde?	Sim	Não
5. Seu filho já brincou de faz-de-conta, como, por exemplo, fazer de conta que está falando no telefone ou que está cuidando da boneca, ou qualquer outra brincadeira de faz-de-conta?	Sim	Não
6. Seu filho já usou o dedo indicador dele para apontar, para pedir alguma coisa?	Sim	Não
7. Seu filho já usou o dedo indicador dele para apontar, para indicar interesse em algo?	Sim	Não
8. Seu filho consegue brincar de forma correta com brinquedos pequenos (ex. carros ou blocos), sem apenas colocar na boca, remexer no brinquedo ou deixar o brinquedo cair?	Sim	Não
9. O seu filho alguma vez trouxe objetos para você (pais) para lhe mostrar este objeto?	Sim	Não
10. O seu filho olha para você no olho por mais de um segundo ou dois?	Sim	Não
11. O seu filho já pareceu muito sensível ao barulho (ex. tapando os ouvidos)?	Sim	Não
12. O seu filho sorri em resposta ao seu rosto ou ao seu sorriso?	Sim	Não
13. O seu filho imita você? (ex. você faz expressões/caretas e seu filho imita?)	Sim	Não
14. O seu filho responde quando você chama ele pelo nome?	Sim	Não
15. Se você aponta um brinquedo do outro lado do cômodo, o seu filho olha para ele?	Sim	Não
16. Seu filho já sabe andar?	Sim	Não
17. O seu filho olha para coisas que você está olhando?	Sim	Não
18. O seu filho faz movimentos estranhos com os dedos perto do rosto dele?	Sim	Não
19. O seu filho tenta atrair a sua atenção para a atividade dele?	Sim	Não
20. Você alguma vez já se perguntou se seu filho é surdo?	Sim	Não
21. O seu filho entende o que as pessoas dizem?	Sim	Não
22. O seu filho às vezes fica aéreo, "olhando para o nada" ou caminhando sem direção definida?	Sim	Não
23. O seu filho olha para o seu rosto para conferir a sua reação quando vê algo estranho?	Sim	Não

© 1999 Diana Robins, Deborah Fein e Marianne Barton.
Tradução Milena Pereira Pondé e Mirella Fiuza Losapio.

INSTITUTO GLIA
NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

Rev Psiquiatr RS. 2008;30(3):221-229

Rastreio populacional

Translation into Brazilian Portuguese and validation of the M-CHAT-R/F scale for early screening of autism spectrum disorder

Tradução para o português e validação da escala *Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised with Follow-Up* para rastreamento precoce de transtorno do espectro do autismo

Mirella Fiuza Losapio[a], Gustavo Marcelino Siquara[a], Carolina Lampreia (*In memoriam*)[b], Cristiane Pinheiro Lázaro[a], Milena Pereira Pondé[a,*]

Sensibilidade = 88.2%,
Especificidade = 53.6%
Acurácia = 0.63 (AUC=0.63)

	non-ASD n (%)	ASD n (%)
Low risk (0–2 points)*	22 (53.6)	4 (11.7)
Medium risk (3–7 points)*	2 (4.8)	8 (23.5)
High risk (8–20 points)*	17 (41.4)	22 (64.0)

ASD: Autism Spectrum Disorder. *ASD vs. non-ASD – chi-square: $p<0.001$.

FUP
Avaliação diagnóstica

Cutoff point	Sensitivity	Specificity
0	100.0	0.0
1	97.0	26.8
2	91.1	41.6
3	88.2	53.6
4	85.2	56.1
5	82.3	56.1
7	67.6	58.5
8	64.7	58.5
9	50.0	60.9
11	35.2	60.9
12	32.5	63.4
14	32.3	68.2
16	26.4	70.7
17	14.7	78.0
18	11.7	87.8
19	2.9	100.0
20	0.0	100.0

INSTITUTO GLIA NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

Rev Paul Pediatr. 2022;41:e2021262

Escalas comportamentais

Escala	Idade	Utilidade	Tempo	Validação no Brasil
M-CHAT Modified Checklist Autism Toddlers	16-30 m	triagem 1ária	5-10'	Rev Paul Pediatr. 2022;41:e2021262
ATA - Avaliação Traços Autísticos	n.e.	triagem 2ária	20-30'	Arq Neuropsiquiatr 1999;57(1):23-29
PROTEA-R - Sistema de Avaliação do TEA	24-60 m	triagem 2ária	3 x 45'	Av Psicológica, 2021, 20(3):331-40
ASQ - Autism Screening Questionaire	>4	diagnóstico	20'	Rev Bras Psiquiatr 2009;31(1):30-33
ABC – Autism Behavior Checklist	n.e.	triagem	40'	Rev Bras Psiquiatr 2005;27(4):295-301
GAF – Global Assessment of Functioning	>16	follow-up	5'	Psychosomatics 1995;36(3):267-275
ABC – Aberrant Behavior Checklist	n.e.	tratamento	40'	Cad Saúde Pública 2011;27(5):909-923
ATEC – Autism Treatment Evaluation Checklist	n.e.	tratamento	40'	Não validada no Brasil
CARS - Childhood Autism Rating Scale	3-17	grau sintomas	15-20'	J Pediatr 2008;84(6):487-494
ADI-R - Autism Diagnosis Interview Revised	n.e.	diagnóstico	150'	Arq Neuropsiquiatr 2012;70(3):185-190
ADOS - Autism Diagnosis Observation Schedule	c/a	diagnóstico	120'	Trends Psych Psychoth 2019;41(3) – 218-226
SRS2 - Social Responsiveness Scale	4-18	grau sintomas	60'	J Bras Psiquiatr. 2015;64(3):230-7

INSTITUTO GLIA NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

Rudimar Riesgo & Arruda, 2022

Rastreio escolar

Screening and Identifying Children with Autism Spectrum Disorders in the Public School System: The Development of a Model Process

Ramona M. Noland[1,3] and Robin L. Gabriels[2]

Heightened public awareness of autism and increased prevalence estimates of autism spectrum disorders (ASD) have created a sense of urgency within the public school system to identify children with these disorders for targeted intervention. Two multidisciplinary groups of professionals, one each from two separate school districts, were identified and trained to provide diagnostic and consultative services. This paper outlines a model process for school personnel to develop a basic level of training and competence in recognizing and screening children for ASD. Specifically, it outlines (1) the legal and clinical issues involved in screening for children with ASD within the school system, (2) defining a school-based professional training process and (3) outlining a school-based ASD screening process.

Este artigo descreve **um processo modelo** de treinamento da **equipe escolar** para o desenvolvimento de competências para reconhecer e atender alunos com TEA:

(1) fornecendo uma visão geral dos **aspectos legais e clínicos** envolvidos na triagem de crianças com TEA dentro do sistema escolar;

(2) desenvolvendo um processo de **capacitação profissional** com base na escola

(3) viabilizando **um processo de triagem do TEA** tendo como base a **escola**.

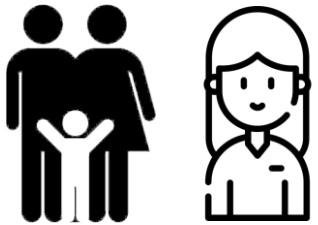
INSTITUTO GLIA NEUROLOGIA & DESENVOLVIMENTO

J Autism Dev Disord. 2004 Jun;34(3):265-77

GUIDELINE Open Access

Guidance for identification and treatment of individuals with attention deficit/ hyperactivity disorder and autism spectrum disorder based upon expert consensus

Susan Young[1*], Jack Hollingdale[2], Michael Absoud[3,4], Patrick Bolton[2], Polly Branney[5], William Colley[6], Emily Craze[7], Mayuri Dave[8], Quinton Deeley[7], Emad Farrag[9], Gisli Gudjonsson[10], Peter Hill[11], Ho-lan Liang[12], Clodagh Murphy[13,14], Peri Mackintosh[7], Marianna Murin[15], Fintan O'Regan[16], Dennis Ougrin[17], Patricia Rios[18], Nancy Stover[19], Eric Taylor[17] and Emma Woodhouse[14]



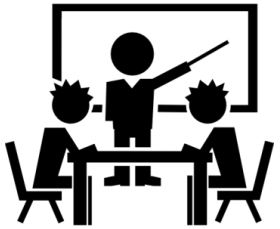
- **Psicoeducação** (paciente, família, cuidadores, professores e comunidade escolar)
- **Suporte parental - cuidador**
- **Mediação das intervenções** (comportamentais e ambientais)
- **Intervenções comportamentais e cognitivas** (ABA, Denver, TCC, TRC)
- **Tópicos de interesse** (treinamento de habilidades sociais; ToM; Funções Executivas; auto-estima; assertividade; lidar com a pressão dos pares; identificar e reconhecer comportamentos de risco; gestão das relações familiares e sociais; e técnicas de resolução de problemas)

BMC Med. 2020 May 25;18(1):146

GUIDELINE Open Access

Guidance for identification and treatment of individuals with attention deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder based upon expert consensus

Susan Young[1*], Jack Hollingdale[2], Michael Absoud[3,4], Patrick Bolton[2], Polly Branney[5], William Colley[6], Emily Craze[7], Mayuri Dave[8], Quinton Deeley[7], Emad Farrag[9], Gisli Gudjonsson[10], Peter Hill[11], Ho-lan Liang[12], Clodagh Murphy[13,14], Peri Mackintosh[7], Marianna Murin[15], Fintan O'Regan[16], Dennis Ougrin[17], Patricia Rios[18], Nancy Stover[19], Eric Taylor[17] and Emma Woodhouse[14]



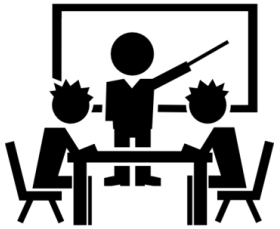
- Plano Desenvolvimento Individual
- Contemplar as necessidades de aprendizagem, dificuldades de processamento sensorial e comunicação.
- Adaptação Ambiental
- Adaptação curricular para estimular 'ilhas de competência'
- Pequenos grupos, pausas supervisionadas, promoção da atenção, avaliações separadas, material concreto e linguagem explícita

BMC Med. 2020 May 25;18(1):146

GUIDELINE Open Access

Guidance for identification and treatment of individuals with attention deficit/hyperactivity disorder and autism spectrum disorder based upon expert consensus

Susan Young[1*], Jack Hollingdale[2], Michael Absoud[3,4], Patrick Bolton[2], Polly Branney[5], William Colley[6], Emily Craze[7], Mayuri Dave[8], Quinton Deeley[7], Emad Farrag[9], Gisli Gudjonsson[10], Peter Hill[11], Ho-lan Liang[12], Clodagh Murphy[13,14], Peri Mackintosh[7], Marianna Murin[15], Fintan O'Regan[16], Dennis Ougrin[17], Patricia Rios[18], Nancy Stover[19], Eric Taylor[17] and Emma Woodhouse[14]



- Tutoria e aconselhamento acadêmico
- Funções executivas e metacognitivas
- Feedback e reforço positivo imediato
- Acompanhante pedagógica
- Dispensação de medicamentos cuidadosa
- Tecnologias assistivas

BMC Med. 2020 May 25;18(1):146

Baixe essa apresentação gratuitamente
utilizando esse QRcode