

Transtornos do Espectro do Autismo



-Diagnóstico
Precoce

Dr^a. Kátia Semeghini Caputo
Médica Pediatra

DSM – V: TEA (Transtorno do Espectro do Autismo)

Deve preencher os critérios 1,2, e 3, a seguir:

1- Déficits clinicamente significativos e persistentes na comunicação social e nas interações sociais, manifestadas de todas as maneiras seguintes:

- 
- Déficits expressivos na comunicação não verbal e verbal usadas para interação social;
 - Falta de reciprocidade Social;
 - Incapacidade para desenvolver e manter relacionamentos de amizade apropriados para o estágio de desenvolvimento.



2 – Padrões restritos e repetitivos de comportamento, interesses e atividades, manifestados por pelo menos duas das seguintes maneiras:

- 
- Comportamentos motores ou verbais estereotipados, ou comportamentos sensoriais incomuns;
 - Excessiva adesão/aderência a rotinas e padrões ritualizados de comportamento;
 - Interesse restrito, fixos e intensos.



3 – Os sintomas devem estar presentes no início da infância, mas podem não se manifestar por completo até que as demandas sociais excedam o limite de suas capacidades.

TRANSTORNOS DO ESPECTRO

AUTISTA - TEA

DSM-IV - 1994

**Déficits de
Interação
Social**

**Comportamentos
Repetitivos
Interesses
Restritos**

**Déficits de
Comunicação**

DSM-5 - 2013

**Transtornos do Espectro Autista -
TEA**

**Comportamentos
Repetitivos
Interesses
Restritos**

**Déficits Sociais/
Comunicativos**

**TRANSTORNO SÓCIO-
COMUNICATIVO**

Histórico

- Eugene Bleuver (1911) – perda de contato com a realidade, com dificuldade ou impossibilidade de comunicação.
- Leo Kanner (1943) – Isolamento extremo, obsessividade, estereotipias e ecolalia.
- Hans Asperger (1944) – habilidades cognitivas irregulares, habilidades extraordinárias, principalmente no campo de memória, e das habilidades visuais, com profunda dificuldade de senso comum, sociais.

Histórico

- Leo Kanner (1956) – “Verdadeira Psicose”.
- Ritvo (1976) – Síndrome relacionada com déficit cognitivo e não uma psicose, caracterizando assim, um transtorno de desenvolvimento.

Histórico

- DSM-III- R (1989)
- CID – 9 (1990) – Defeito de organização ou desorganização da personalidade.
- CID – 10 (1993) – Transtornos abrangentes do desenvolvimento.
- CID – 11 (2022) – Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)
- DSM-IV-TR (1996)
- DSM-V (2013)

Autismo na CID-11

6A02 – Transtorno do Espectro do Autismo (TEA)

- 6A02.0 - Transtorno do Espectro do Autismo sem deficiência intelectual (DI) e com comprometimento leve ou ausente da linguagem funcional;
- 6A02.1 - Transtorno do Espectro do Autismo com deficiência intelectual (DI) e com comprometimento leve ou ausente da linguagem funcional;
- 6A02.2 - Transtorno do Espectro do Autismo sem deficiência intelectual (DI) e com linguagem funcional prejudicada;

Autismo na CID-11

- 6A02.3 - Transtorno do Espectro do Autismo com deficiência intelectual (DI) e com linguagem funcional prejudicada;
- 6A02.5 - Transtorno do Espectro do Autismo com deficiência intelectual (DI) e com ausência de linguagem funcional;
- 6A02.Y – Outro Transtorno do Espectro do Autismo especificado;
- 6A02.Y – Transtorno do Espectro do Autismo, não especificado;

Níveis de gravidade do TEA de acordo com o DSM-5

Nível 1 — Leve

As pessoas com nível leve de autismo, em relação à interação e comunicação social, apresentam prejuízos mas não necessitam de tanto suporte. Têm dificuldade nas interações sociais, respostas atípicas e pouco interesse em se relacionar com o outro. Em relação ao comportamento, apresentam dificuldade para trocar de atividade, independência limitada para autocuidado, organização e planejamento.

Níveis de gravidade do TEA de acordo com o DSM-5

Nível 2 — Moderado

As pessoas com nível moderado de autismo, em relação à interação e comunicação social, necessitam de suporte substancial, apresentando déficits na conversação e dificuldades nas interações sociais, as quais, muitas vezes, precisam ser mediadas.

Em relação ao comportamento podem apresentar dificuldade em mudar de ambientes, desviar o foco ou a atenção, necessitando suporte em muitos momentos.

Níveis de gravidade do TEA de acordo com o DSM-5

Nível 3 — Severo

Os indivíduos com nível severo de autismo, em relação à interação e comunicação social, necessitam de muito suporte, pois apresentam prejuízos graves nas interações sociais e pouca resposta a aberturas sociais.

Em relação ao comportamento, apresentam dificuldade extrema com mudanças e necessitam suporte muito substancial para realizar as tarefas do dia a dia, incluindo as de autocuidado e higiene pessoal.

Níveis de gravidade do TEA de acordo com o DSM-5

Nível 3- Severo

Além desses fatores, outros critérios específicos para o diagnóstico de autismo são: prejuízo intelectual e de linguagem, condição médica ou genética, outras desordens do neurodesenvolvimento ou transtornos relacionados.

Prevalência:

- Fom Bonne (2005-2009) 60:10.000 para 60 a 70:10.000.

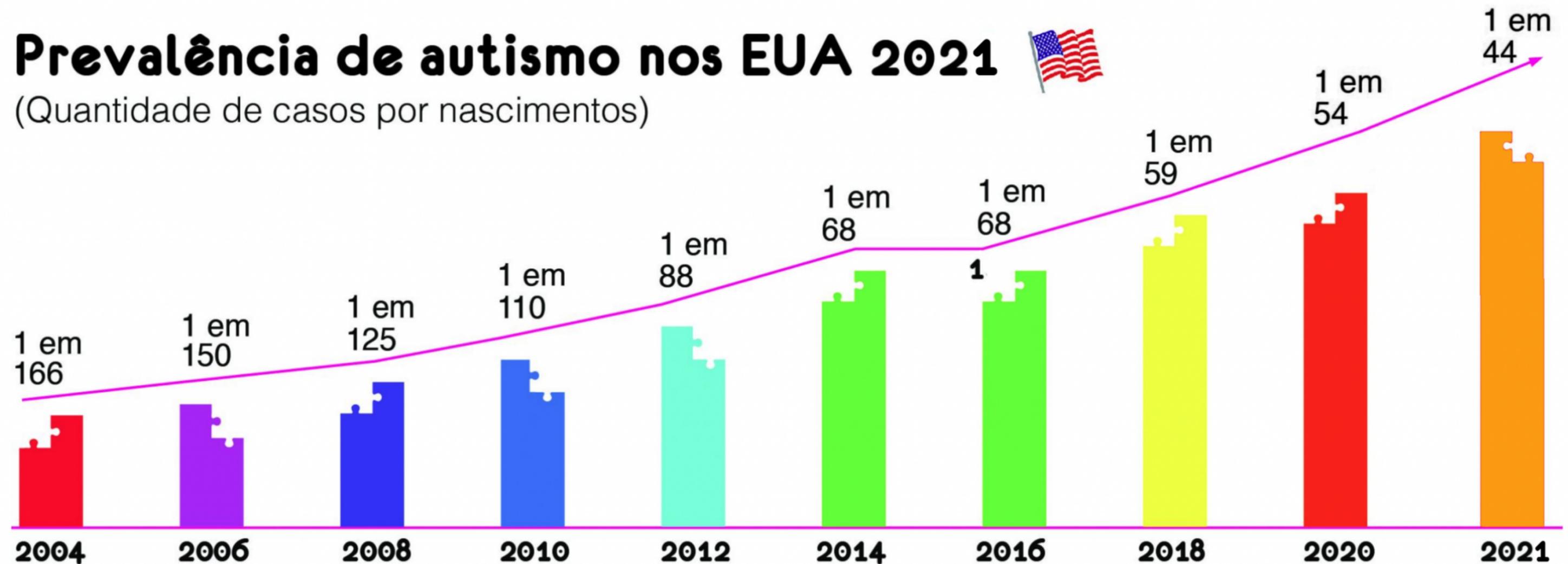
A organização Mundial da Saúde estima que há 70 milhões de pessoas com autismo em todo o mundo, sendo 2 milhões no Brasil.

Estima-se que 1 a cada 44 crianças apresenta traços de Autismo, com prevalência cinco vezes maior em meninos.

EUA publica nova prevalência de autismo: 1 a cada 44 crianças, com dados do CDC.

Prevalência de autismo nos EUA 2021

(Quantidade de casos por nascimentos)



Fonte: Centers for Disease Control and Prevention (CDC) - EUA

arte: Revista Autismo

Prevalência:

Uma em cada 44 crianças aos 8 anos de idade nos Estados Unidos é diagnosticada com o Transtorno do Espectro do Autismo (TEA), segundo relatório do CDC (Centro de Controle de Doenças e Prevenção), publicado hoje (2.dez.2021).

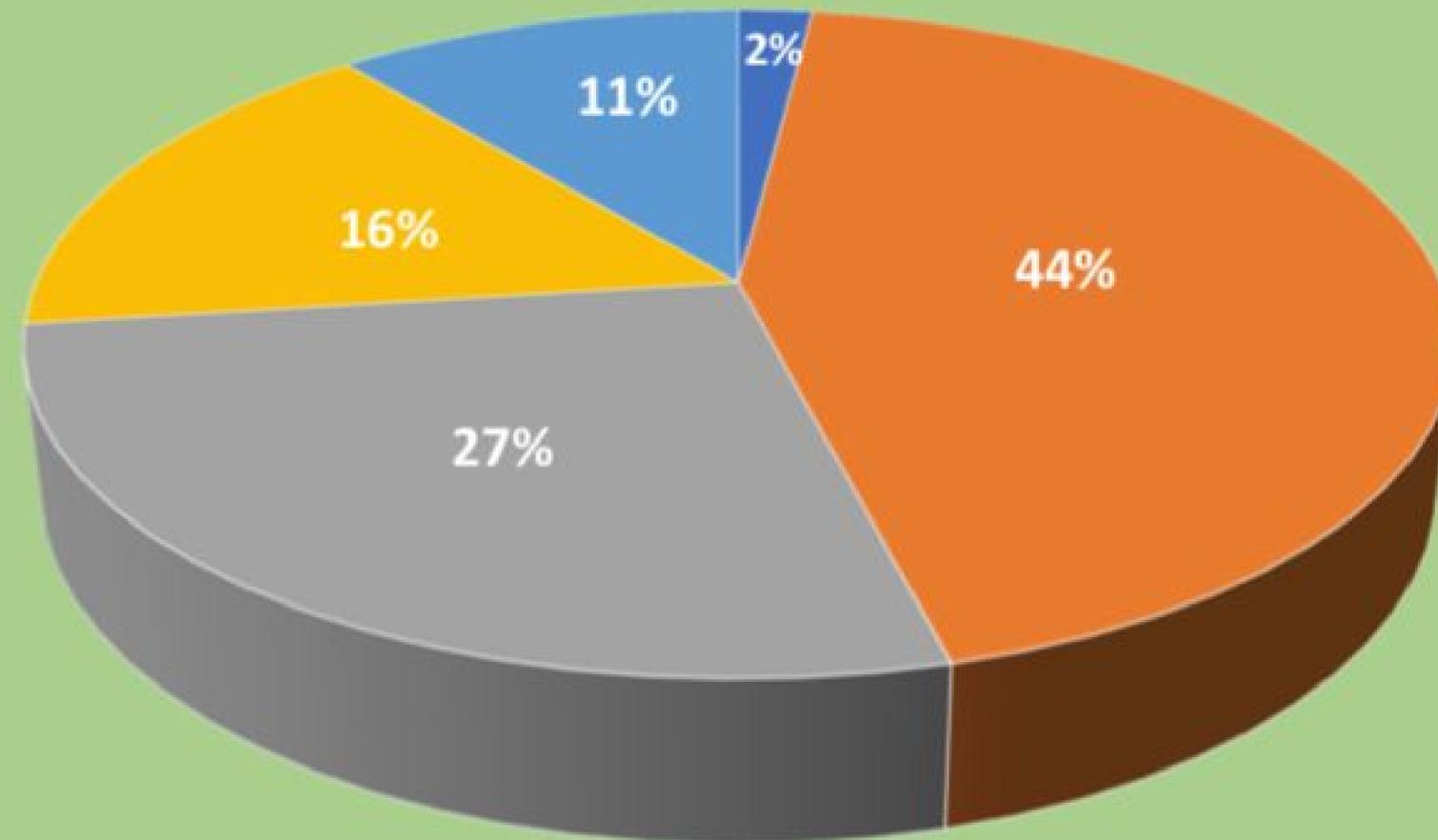
O número com dados de 2018 representa mais um aumento de 22% em relação ao estudo anterior (1 para 54 divulgado em 2020).

Numa transposição dessa prevalência (de 2,3% da população) para o Brasil, teríamos hoje cerca de 4,84 milhões de autistas no país. Porém, ainda não temos números de prevalência de autismo no Brasil.

Aumento da prevalência:

- Mudanças conceituais;
- Diagnóstico precoce;
- Estudos mais aprofundados de TEA,
- Aumento nos serviços específicos e melhora na avaliação

FATORES QUE EXPLICAM O AUMENTO DA PREVALÊNCIA DO TEA



- Geographic Cluster
- Social influences
- Unexplained
- Advance parental age
- Diagnoses Expasion

King, M., & Bearman, P. (2006). Diagnostic Change and Increased Prevalence of Autism. *International Journal of Epidemiology*, Volume 35, Issue 5: 1224-1234.

Liu, K., King, M., & Bearman, P. (2010). Social Influence and the Autism Epidemic. *Journal of Sociology*, Volume 115, Number 5: 1387-1434.

Grether, et al. Risk of Autism and Increasing Maternal and Paternal Age in a Large American Population. *American Journal of Epidemiology*, 2009; 170(9): 1118-22

Liu, K., Zandiwal, N., & Bearman, P. (2010). Social Demographic Change and Autism Prevalence. *Demography*, Volume 47, Issue 2: 327-343

King, M., Fountain, C., Dakhlallah, D., & Bearman, P. (2009) Estimated Autism Risk by Reproductive Age. *American Journal of Public Health*, Volume 99, Issue 3: 1873-1875

Causas:

- Considerando-se a questão etiológica, passível de muitas discussões e controvérsias, embora neste momento, não haja dúvidas quanto à sua base biológica, vários quadros são descritos associados aos transtornos do espectro autístico, privilegiando-se, conforme já assinalado, quadro de base biológica, de acordo com as propostas mais recentes.

Autismo e Genética:

- O autismo é um transtorno do desenvolvimento neurológico complexo e altamente hereditário, caracterizado pelo evidente comprometimento da fala. Várias abordagens foram tentadas em todo o mundo buscando identificar loci ou genes de susceptibilidade para os transtornos do espectro do autismo (TEA). Até hoje, não se obteve nenhuma conclusão consistente nesse sentido.

Autismo e Genética:

- Os estudos indicam que não há um único gene do Autismo, difícil estimar quantas regiões genéticas (loci) contribuem para essa evolução.
- Micro ensaio da análise cromossômica.
- * A hibridação genômica comparativa por arrays (aCGH) e o poliformismo de nucleotídeo único (SNP), cada um com suas próprias vantagens e desvantagens.

Autismo e Genética:

- EXOMA;
- Na prática, os estudos demonstram que buscar por um único gene para o autismo tende a ser inútil. A verdade é que uma parte dos fatores genéticos que predisõem ao desenvolvimento dos TEA ainda é um enigma.

Autismo e Genética:

- Autismo e herdabilidade 70% a 80% (estudos 2014 a 2017);
- Diagnóstico do transtorno do Espectro do Autismo (TEA) é clínico;
- Realizado por neuropediatras ou psiquiatras seguindo as considerações da 5ª edição do manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais (DSM-V).

Genética:

- Múltiplos gens parecem estar envolvidos no desenvolvimento do Autismo. Análises de ligação demonstram que regiões dos cromossomos 7, 2, 4, 15 e 19 podem contribuir para a base genética da condição.
- Pesquisadores postulam que algumas formas genéticas do transtorno poderão ser identificadas num futuro próximo.
- Cerca de 70% das crianças afetadas apresentam retardo mental, desde 1/3 tem retardo mental leve a moderado e perto da metade tem retardo mental grave ou profundo.

Genética:

- 4 a 32% das pessoas com autismo tem convulsão em algum momento.
- 20 a 25% apresentam aumento ventricular em tomografia computadorizada.

EEG – 10 a 88% podem apresentar comorbidades, mas nenhum achado caracterizado (lateralização falha).

- Estudo envolvendo ressonância magnética (RM).
- Hipoplasia de lobos vermais cerebelais (VI e VII).
- Fatores imunológicos (anticorpos maternos transferidos ao feto).

Genética:

- **Fatores perinatais:**

- *Sangramento materno após 1º trimestre;

- *Meconio de líquido amniótico;

- *Relatos com maior frequência na história de crianças autistas do que na população normal.

Genética:

- **Fatores Neuro anatômicos:**

- *Maior quantidade de volume cerebrais e massa cinzenta;

- *O aumento cerebral foi sugerido como possível marcador biológico para TEA;

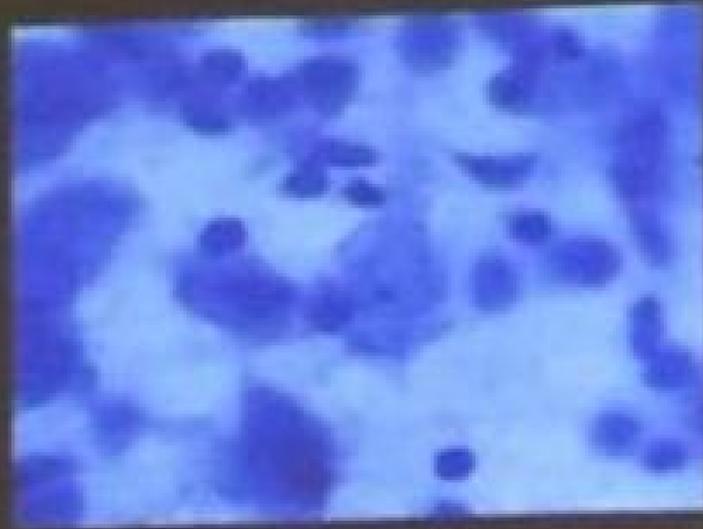
- *Lobo temporal / área crítica.

- Fatores biológicos.

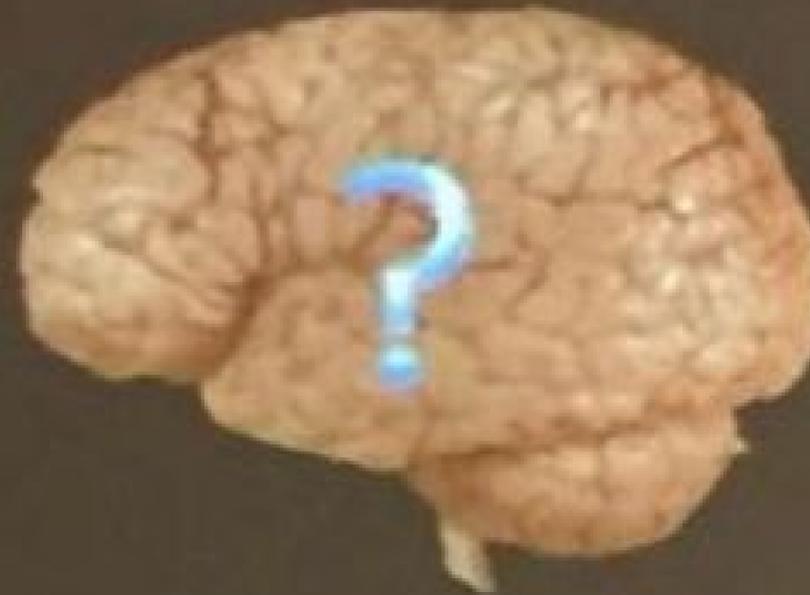
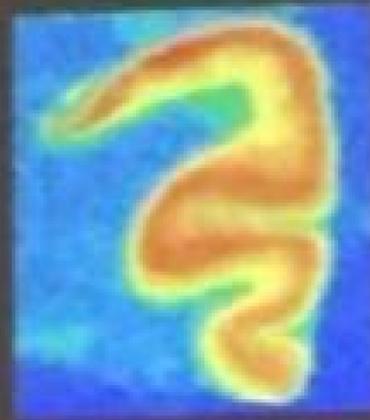
- Fatores psicoeducacional.

The background features a solid blue color with several large, semi-transparent puzzle pieces in shades of green, purple, and light blue. A purple silhouette of a person with arms raised is positioned in the center-right. The text is overlaid on these elements.

Compreendendo as bases neurológicas do Autismo:



Neurônios?
Migração?
Morte celular?
Células gliais?



Sinapses?
Conexões?
Neuroquímica?
Resposta imune?



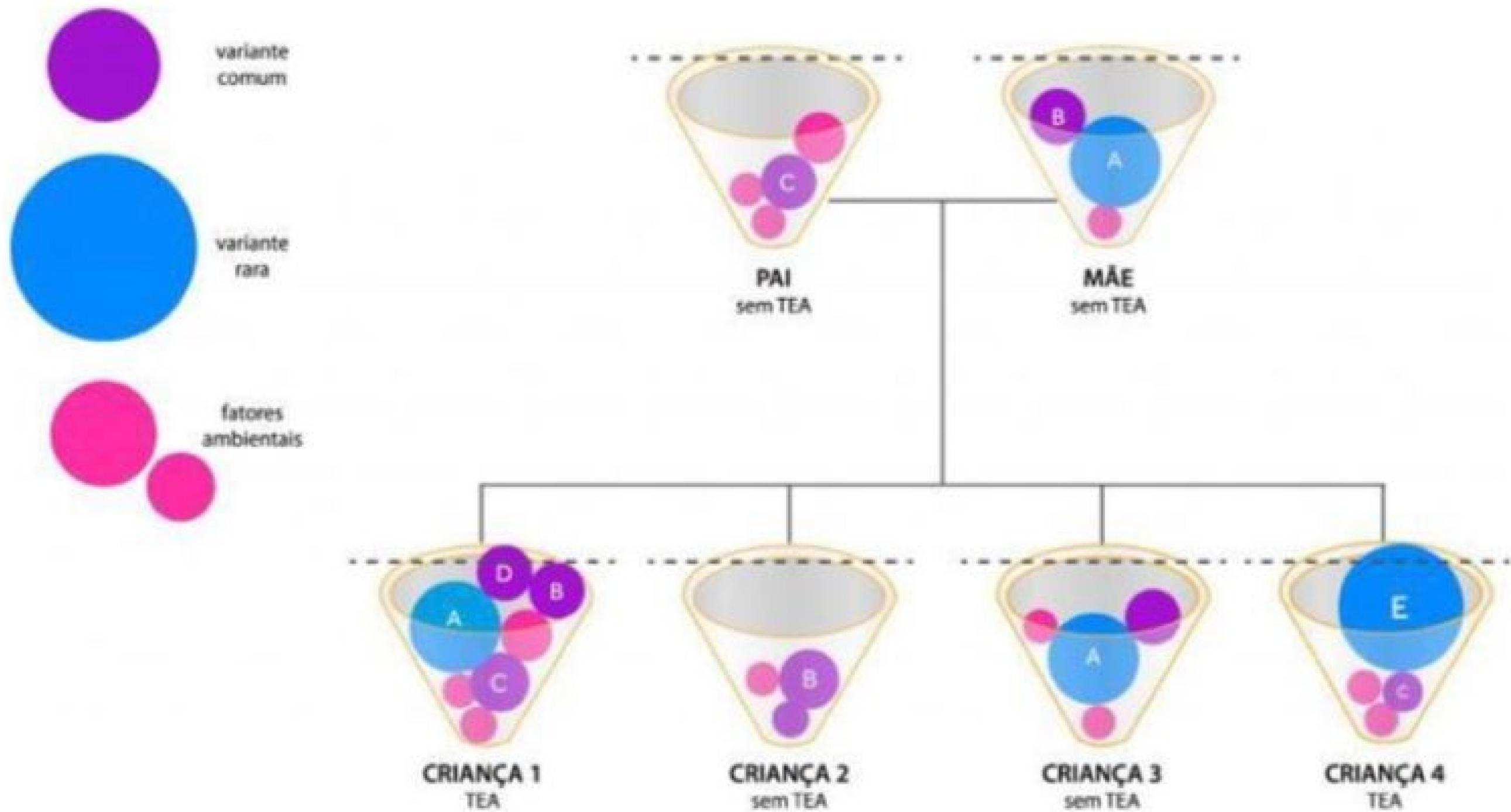


Figura 1 (imagem adaptada: Priscylla Kamin)

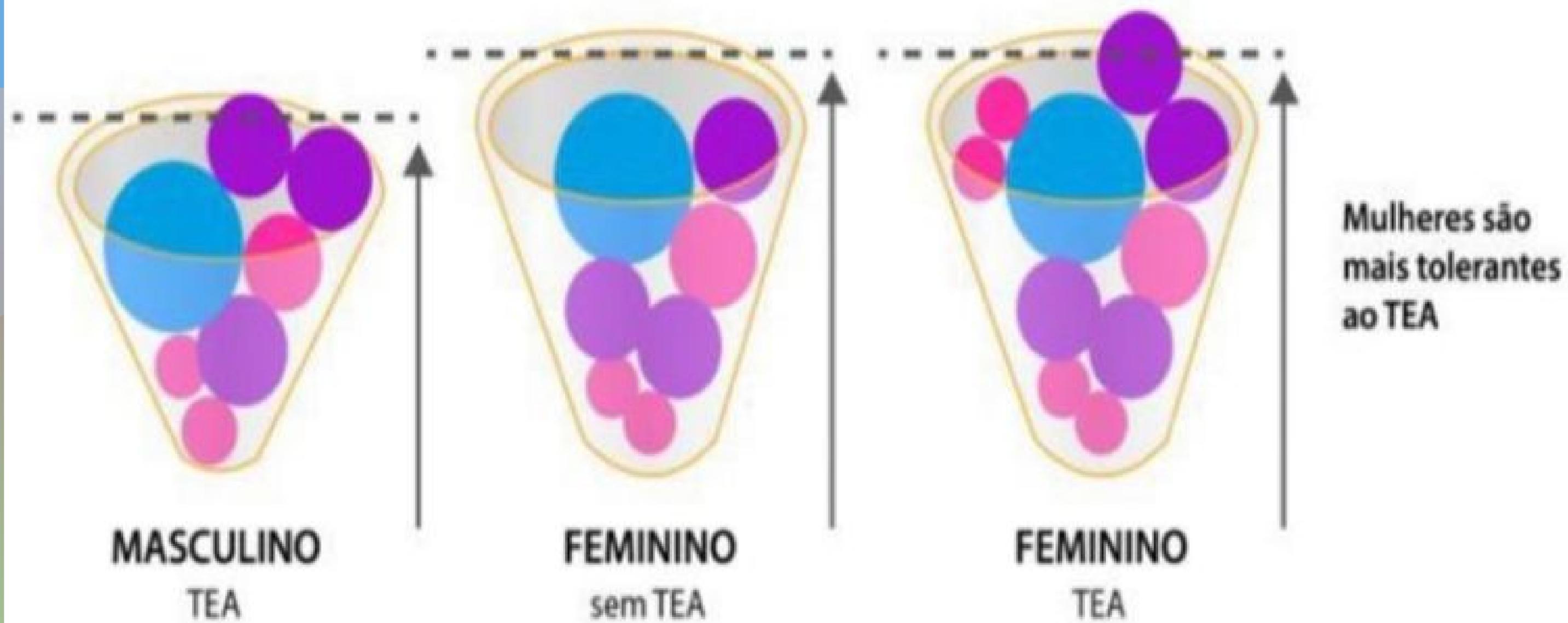


Figura 2 (imagem adaptada: Priscylla Kamin)

Fatores que podem contribuir para o transtorno do Espectro do Autismo: Ainda muito estudos inconsistentes

- Idade paterna;
- Uso do ácido valpróico.
- Idade materna;
- Toxinas e poluentes;
- Baixo peso ao nascer;
- Prematuridade;

Fatores que podem contribuir para o transtorno do Espectro do Autismo: Ainda muito estudos inconsistentes

- Fatores peri natais, por exemplo sangramento materno após o terceiro trimestre;
- Meconio no líquido amniótico;
- Fatores imunológicos, por exemplo anticorpos maternos transferidos ao feto;

Protocolo geral de diagnóstico

Um protocolo geral passível de adaptação, se considerado um interesse puramente clínico pode ser estabelecido da seguinte maneira:

Protocolo geral de diagnóstico

- História cuidadosa com antecedentes gestacionais, pré, peri e pós e natais.
- Estudos neuropsiquiátrico envolvendo aspectos de desenvolvimento, avaliação física (na busca e identificação de sinais dismórficos), neurológica e psiquiátrica.
- Testes específicos de metabolismo visando à detecção de erros inatos.

Protocolo geral de diagnóstico

- **Outros exames laboratoriais:**

- *Endócrinos: tireoide (T3, T4, TSH) – depressão e mania;
- *Suprarrenal (cortisol) transtorno de humor, ansiedade, delirium;
- *Hormônios antidiurético – diabetes insípido (lítio);
- *Hemograma completo;
- *Eletrólitos (alterações de consciência);
- * Sorologia para doenças infecciosas (sífilis, HIV);
- * Toxicologia;
- * Dosagens séricas (Rosse, 1989).

Protocolo geral de diagnóstico

- **Outros exames laboratoriais:**

- *Teste auditivos.

- *Avaliação oftalmológica.

- *Estudo genético com análise cromossômica ou estudo de DNA visando o estudo de fenótipos e comportamentais, a partir de características comportamentais típicas de determinadas síndromes .
Estudos das patologias ligadas ao X.

Protocolo geral de diagnóstico

- **Neuroimagem:**

- *TAC: assimetria de lobos cerebrais e dilatação ventricular;

- *Ressonância magnética: diminuição de volume de lobos VI e VII do vermis cerebelar, agenesia de corpo caloso (síndrome de Aicardi);

- *Tomografia com ingestão intravenosa de Xenon 23: hipodébito de hemisférios a nível fontal

Protocolo geral de diagnóstico

EKG - esclarecimento diagnóstico (síndrome de Lennox, síndrome de West, síndrome de Landau-Kleffner):

*Correlação direta QI anormalidade de EEG;

*Correlação direta entre linguagem e anormalidades eletroencefalográficas.

Protocolo geral de diagnóstico

- **Potenciais evocados:**

*Auditivos de tronco cerebral – com latência prolongada como na esquizofrenia ou breves como no TDAH;

*Auditivos corticais: inconsistentes, com amplitude pequena, latência curta e variabilidade morfológica no RM.

Testes Genéticos:

- 1) Teste para a síndrome do X-Frágil;
- 2) Cariótipo e microarray genômico;
- 3) Sequenciamento de DNA;
 - 3.1) Sequenciamento Completo de EXOMA;
 - 3.2) Sequenciamento Completo do Genoma;



Vale lembrar que o pedido desses exames deve atender a uma necessidade clínica, uma vez que representam custo físico e econômico para o paciente e seus familiares.

Assim, não devem ser perdidos e/ou realizados de maneira mecânica e sem significado.

Isso porque, embora em desuso, a frase que refere que “a clínica é sempre soberana” continua tendo valor importante em nossa atividade.

The background features a solid blue color with several large, semi-transparent puzzle pieces in shades of brown, green, purple, and light blue. Overlaid on these pieces are faint, light-colored silhouettes of human figures, some appearing to be in motion or interacting. The text is centered and reads:

Sinais clínicos do Transtorno do Espectro do Autismo

Fonte: elaborado com adaptações à partir de Figueiras, Souza, Rios, Benguigui, (2005); Fuentes et al., (2012); Autism Speaks (2013)

Na tabela abaixo estão descritos os marcos mais importantes para a avaliação dos sinais e sintomas de risco para o TEA.

IDADE	DESENVOLVIMENTO NORMAL	SINAIS DE ALERTA
2 MESES	<ul style="list-style-type: none">• Criança fixa o olhar;• Reage ao som;• Bebê se aconchega no colo dos pais e troca olhares (mamadas e trocas de fralda);	
4 MESES	<ul style="list-style-type: none">• Emite sons;• Mostra interesse em olhar rosto de pessoas, respondendo com sorriso, vocalização ou choro;• Retribui sorriso;	
6 MESES	<ul style="list-style-type: none">• Sorri muito ao brincar com pessoas;• Localiza sons;• Acompanha objetos com olhar;	<ul style="list-style-type: none">• Não tem sorrisos e expressões alegres;

9 MESES

- Sorri e ri enquanto olha para as pessoas;
- Interage com sorrisos, feições amorosas e outras expressões;
- Brinca de esconde-achou;
- Duplica sílabas;

- Não responde às tentativas de interação feita pelos outros quando estes sorriem fazem caretas ou sons;
- Não busca interação emindo sons, caretas ou sorrisos;



12 MESES

- Imita gestos como dar tchau e bater palmas;
- Responde ao chamado do nome;
- Faz sons como se fosse conversa com ela mesma;

- Não balbucia ou se expressa como bebê;
- Não responde ao seu nome quando chamado;
- Não aponta para coisas no intuito de compartilhar atenção;
- Não segue com olhar gesto que outros lhe fazem;

15 MESES

- Troca com as pessoas muitos sorrisos, sons e gestos em uma sequência;
- Executa gestos a pedido;
- Fala uma palavra;

- Não fala palavras que não seja mama, papa, nome de membros da família;

18 MESES

- Fala no mínimo 3 palavras;
- Reconhece claramente pessoas e partes do corpo quando nomeados;
- Faz brincadeiras simples de faz de conta;

- Não fala palavras (que não seja ecolalia);
- Não expressa o que quer;
- Utiliza-se da mão do outro para apontar o que quer

24 MESES

- Brinca de faz de conta;
- Forma frase de duas palavras com sentido que não seja repetição;
- Gosta de estar com crianças da mesma idade e tem interesse em brincar conjuntamente;
- Procura por objetos familiares que estão fora do campo de visão quando perguntado;

- Não fala frase com duas palavras que não sejam repetição;

36 MESES

- Brincadeira simbólica com interpretação de personagens;
- Brinca com crianças da mesma idade expressando preferências;
- Encadeia pensamento e ação nas brincadeiras (ex.: estou com sono, vou dormir);
- Responde a perguntas simples como "onde", "o que";
- Falam sobre interesses e sentimentos;
- Entendem tempo passado e futuro;

Qualquer perda de linguagem, capacidade de comunicação ou habilidade social já adquirida em qualquer idade.

Fonte: elaborado com adaptações à partir de Figueiras, Souza, Rios, Benguigui,(2005); Fuentes et al., (2012); Autism Speaks (2013)

12 a 18 Meses

- Não atende pelo nome e ouve (parece surdo);
- Não aponta;
- Gosta mais de ficar no berço, se irrita no colo, muito quieto, é risonho;
- Comportamentos repetitivos (estereotípias) – balança as mãos;
- Excessivo apego a rotina;
- Seletividade de comida pastosa ou sólida;

12 a 18 Meses

- Atraso na linguagem – não fala (com 18 meses deve falar 5 palavras, mamãe, papai, suco, etc.)
- Não mantém contato visual, não acompanha o olhar da mãe, olha através das pessoas;
- Não tem atenção compartilhada;
- Maneira diferente de brincar;



USA AS PESSOAS
COMO
FERRAMENTAS



RESISTE A
MUDANÇAS DE
ROTINA



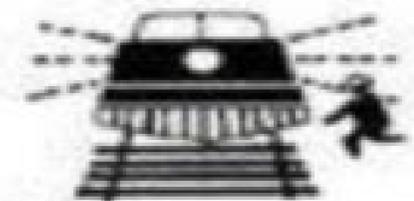
NÃO SE MISTURA
COM OUTRAS
CRIANÇAS



APEGO NÃO
APROPRIADO A
OBJECTOS



NÃO MANTÉM
CONTACTO VISUAL



AGE COMO SE
FOSSE SURDO



RESISTE À
APRENDIZAGEM



NÃO DEMONSTRA
MEDO DE PERIGOS



RISOS E
MOVIMENTOS NÃO
APROPRIADOS



RESISTE AO
CONTACTO FÍSICO



ACENTUADA
HIPERACTIVIDADE
FÍSICA



GIRA OBJETOS DE
MANEIRA BIZARRA
E PECULIAR



ÀS VEZES É
AGRESSIVO E
DESTRUTIVO



MODO E
COMPORTAMENTO
INDIFERENTE E
ARREDIO

Rastreamento TEA

- Escala Diagnóstica validada no Brasil Childhood Autism Rating Scale (CARS)
- Outros processos de validação: Autism Diagnostic Observation Schedule-Generic (ADOS) Escala de avaliação para Autismo (ATA).

Erros comuns

- Esperar para procurar ajuda (neuroplasticidade – quanto mais nova a criança maior o avanço dela);
- Fórmulas mágicas;
- Não acreditar na evolução, pode melhorar muito, a maioria vai precisar de suporte, estratégias específicas, mudanças de níveis na evolução do TEA – moderado para severo, moderado para leve, leve para severo;

Erros comuns

- Intervenção – sem intervenção precoce e se o ambiente não favorece as dificuldades escolares, estrutura familiar e as comorbidades do TEA (Transtorno de ansiedade, depressão e outros) podemos ter piora ou melhora dos níveis de TEA;
- Aplicar tratamentos sem base científica.

Tratamento de Autismo

- Plano individualizado de tratamento (PIT);
- Fatores a considerar:
 - Grau de gravidade dos fatores;
 - Disponibilidade e atenção familiar ao tratamento;
 - “Janela de oportunidades” para interação: não podemos deixar cristalizar os sintomas.
- Existe marcos importantes do desenvolvimento infantil. “Ele tem o tempo dele”, vamos esperar, não podemos usar essa frase;
- Diagnóstico precoce;
- Intervenção precoce;

Tratamento Alternativo (perigo a vista)

- Dietas especiais;
- Reposição vitamínica;
- Homeopatia;
- Acupuntura;
- Quelação (suposta retirada de metais pesados do organismo);
- Canabidiol;
- Câmara hiperbárica.
- Desprovidos de comprovação científica e eficácia.

AUTISMO: MITOS X VERDADE

- VACINAS CAUSAM AUTISMO? MITO
- MERCÚRIO CAUSAM AUTISMO? MITO
- AUTISMO TEM CURA? MITO
- AUTISTAS SÃO TODOS IGUAIS? MITO

AUTISMO: MITOS X VERDADE

-AUTISTAS TEM PROBABILIDADE DE APRESENTAR FALAS DESORGANIZADAS?

VERDADE

-AUTISTAS TEM DIFICULDADE EM MANTER CONTATO VISUAL?

VERDADE

-AUTISMO PODE SER DETECTADO AINDA BEBÊ?

VERDADE

Modalidades Terapêuticas e Intervenções conjuntas

- Psicoeducacional;
- Suporte e orientação de pais;
- Terapia comportamental;
- Fonoaudiologia;
- Treinamento de habilidades sociais;

Medicação:

Não existem medicação para tratar especificamente Autismo, podemos tratar sintomas e alívio;

Medicação:

- *Comportamentos agressivos;

- *Agitação;

- *Ansiedade;

- *Movimentos ou estereotípias;

Medicação:

- **Sintomas associados como:**

- * Transtorno de ansiedade generalizado;

- * Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade;

- Transtorno de humor;

- * Epilepsia.

Terapia cognitiva comportamental

- Ajuda a criança a reconhecer seus sentidos e regular suas emoções e melhora seu comportamento social

Terapia ABA

- Consiste no estudo e na análise do comportamento da criança, da sua interação com o ambiente e com pessoas com quem se relaciona;
- Reforçadores positivos;
- Técnicas comportamentais que pode envolver toda a equipe multidisciplinar, não esquecendo a individualidade e necessidade de cada indivíduo;
- Fonoaudióloga, terapia ocupacional, terapia de integração sensorial.

MÉTODO TEACCH

O método TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication-handicapped Children) ou tratamento e educação de crianças com autismo e dificuldades de comunicação é uma metodologia amplamente utilizada na aprendizagem de crianças com autismo. O método utiliza pistas visuais para o ensinamento de habilidades, por exemplo: cartões ou figuras que ensinem a criança a se vestir a partir de informações quebradas em pequenos passos e ilustradas em diferentes cartões

MÉTODO PECS

O PECS (Picture Exchange Communication System) ou Sistema de comunicação por figuras utiliza cartões com símbolos para a aprendizagem de habilidades de comunicação. A criança é treinada para usar os cartões para perguntar ou responder à perguntas e para manter uma conversação.

CENÁRIO ATUAL:

CENÁRIO ATUAL



DESAFIOS:

DESAFIOS



O IMPACTO ECONÔMICO DO TEA (anual)



Custo Anual para TEA, considerando uma prevalência

de 1,1%
Journal of Autism and Developmental Disorders – University of California / J. Paul Leigh –
They assume an autism prevalence of 1.1 percent and a that 40 percent of people with autism have intellectual disability

O IMPACTO ECONÔMICO DO TEA (anual)



População
7 bilhões



PESSOAS COM TEA
70 milhões
(WHO – 1%)

(South Korea – 2,6%)

IMPACTO
MUNDO

.....
\$5.9
TRILHÕES

CONSIDERANDO-SE 40%
COM DEFICIÊNCIA INTELECTUAL

UN – 2013 - * Spectrum News.org 2015- Autism Speaks – 2012

CONSIDERAÇÕES FINAIS!

Agradeço a atenção de
todos!

Dr^a. Kátia Semeghini
Caputo Médica Pediatra