

HIPERACTIVIDADE

Armando Fernandes

**Unidade de Desenvolvimento
Serviço de Pediatria
Hospital Santa Maria
Lisboa**



DEFINIÇÃO

- Estado de excessiva actividade motora
- Desatenção
- Impulsividade

ETIOLOGIA

- Perturbação de hiperactividade e défice de atenção (PHDA)
- Perturbação de desenvolvimento
- Hiperactividade/irrequietude adequada à idade
- Hipertiroidismo
- Intoxicação pelo chumbo
- Anemia ferropénica

PHDA



INTRODUÇÃO

- A PHDA é uma perturbação de **origem neurobiológica** caracterizada por:
- Grau de **desatenção** inapropriado para a idade
- Com, ou sem, hiperactividade e impulsividade
- Presente em diferentes contextos (casa, escola, trabalho)
- Perturba o desempenho pessoal (social, académico, laboral)
- Não é atribuída a outra perturbação do desenvolvimento ou do foro da pedopsiquiatria



2004

EPIDEMIOLOGIA

- **Prevalência:** 1,7-16% da população
3-7% das crianças idade escolar
Portugal: 35 a 50 mil
- **Distribuição por sexos:** 2-8€ : 1 •
- **Meios sócio-económicos menos favorecidos (20%)**

ETIOLOGIA - FISIOPATOLOGIA

TEORIAS

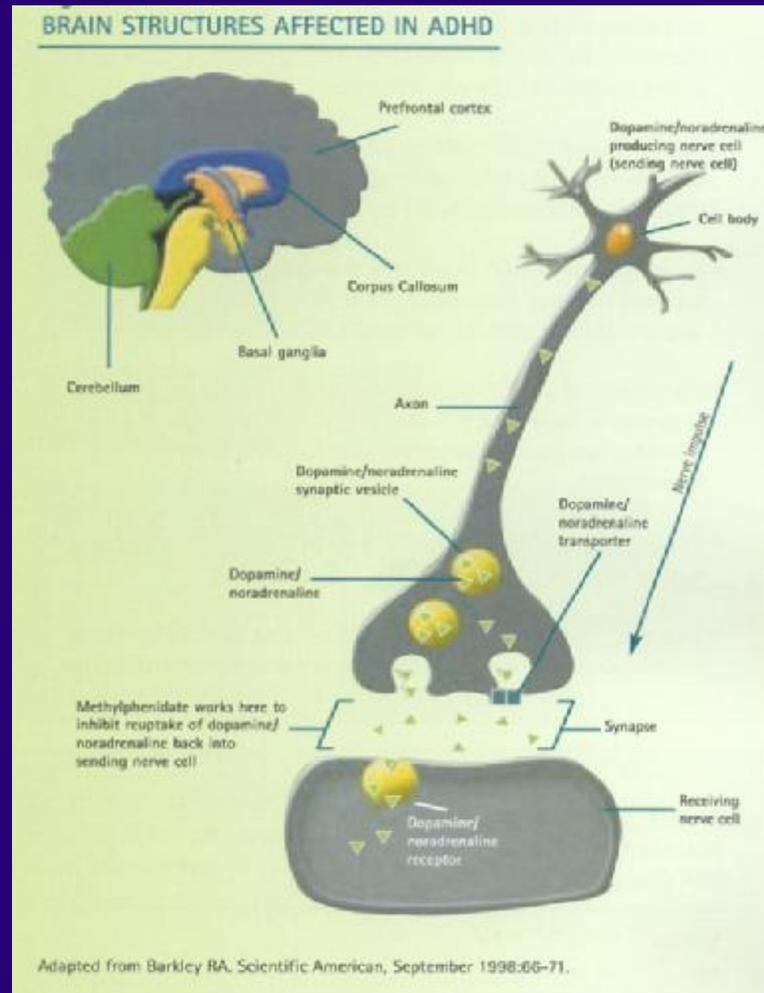
- MULTIFACTORIAL
- Factores genéticos
 - História familiar (gémeos monozigóticos, adopção)
 - 80%
 - 50-98%
 - Genética molecular => identificação de vários genes
 - Gene do receptor da dopamina (DRD4)
 - Gene do transportador da dopamina (DAT1)
 - *Actualmente, a carga genética parece ser a causa primária, talvez a única causa para a PHDA.*

ETIOLOGIA - FISIOPATOLOGIA TEORIAS

- **Factores orgânicos**
 - **Alterações das [dopamina] e [3-metoxi-4-hidroxifenilglicol]**
 - **Alteração na regulação dos circuitos entre o córtex pré-frontal e os gânglios basais e provavelmente o cerebelo (dopamina, noradrenalina)**
 - **Alteração das dimensões de certas áreas cerebrais (córtex pré-frontal, gânglios basais)**
 - **Lobos frontais (catecolaminas, funções executivas)**

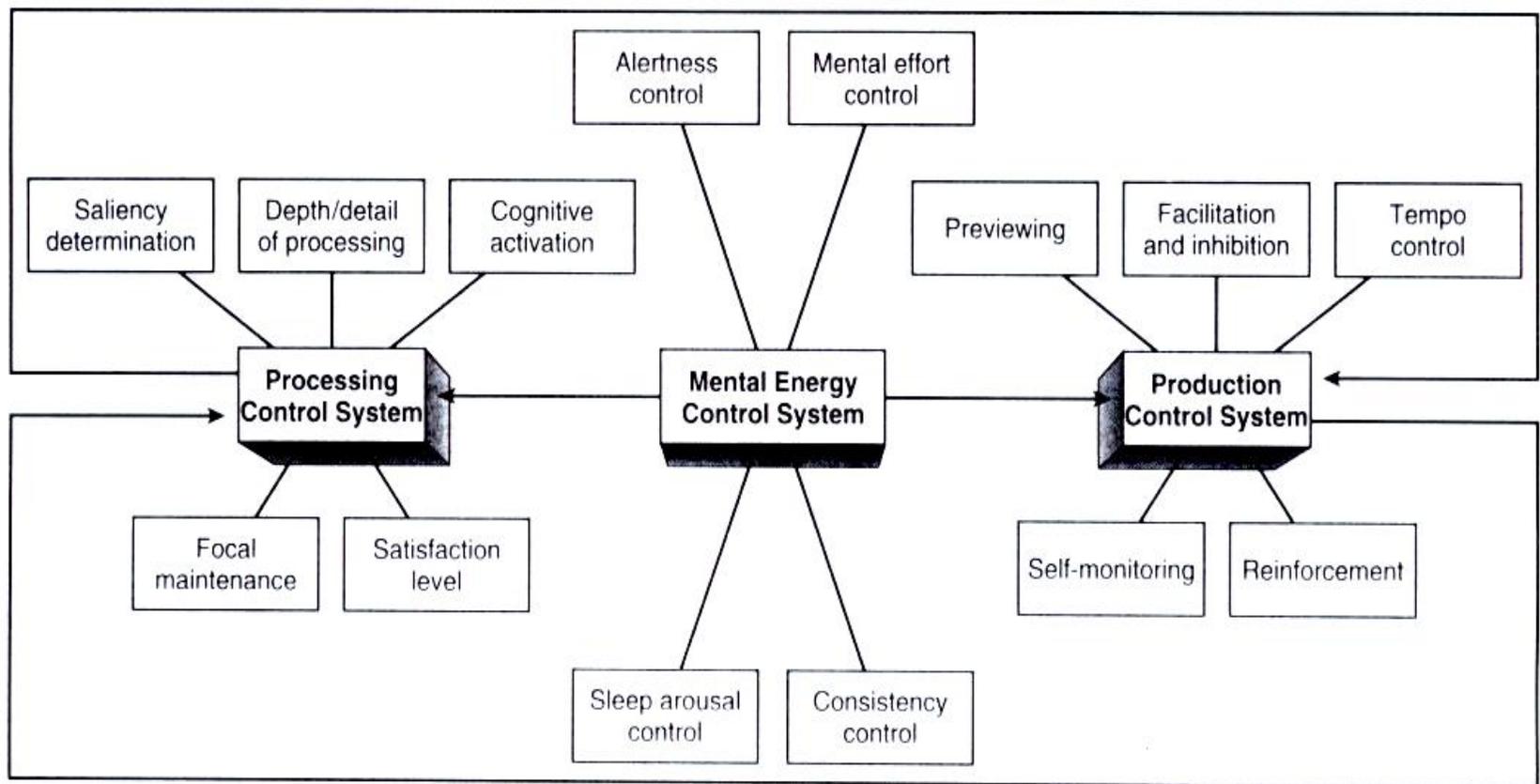
ETIOLOGIA - FISIOPATOLOGIA TEORIAS

- Factores orgânicos – Áreas cerebrais



ETIOLOGIA - FISIOPATOLOGIA TEORIAS

- **Factores ambientais ou sociais**
 - **Toxinas (chumbo, marijuana, álcool, fumo do tabaco)**
 - **Disfunção familiar ou marital**
 - **Classes sócio-culturais menos favorecidas**



THE THREE POSSIBLE DOMAINS OF IMPACT:

Cognitive/
academic
effectiveness

Behavioral
adaptation

Social/
interpersonal
success

Figure 52-1. Various attention controls. These controls can break down in varying combinations to cause children to have difficulty with various aspects of attention.

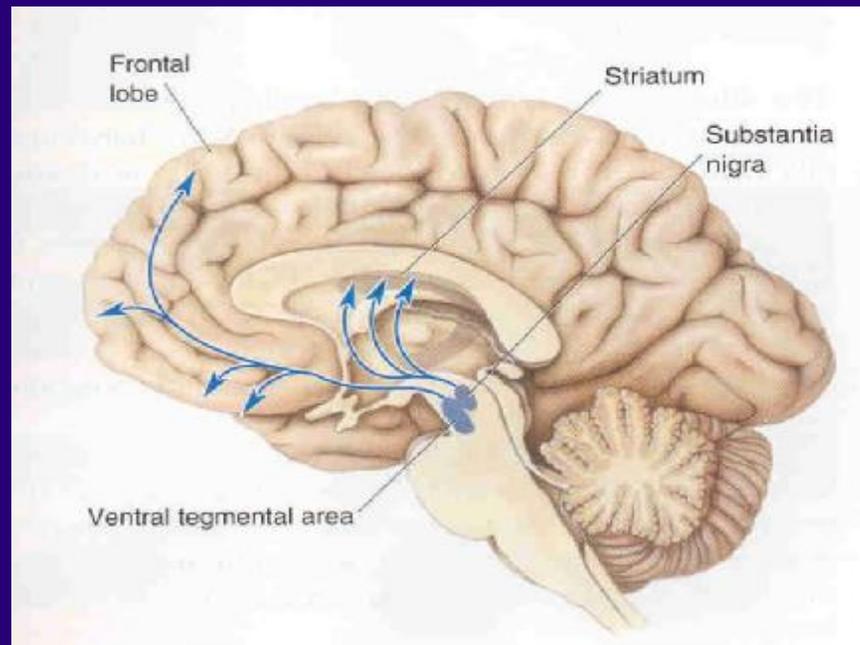
ETIOLOGIA - FISIOPATOLOGIA NEUROTRANSMISSORES

Atenção: Dopamina

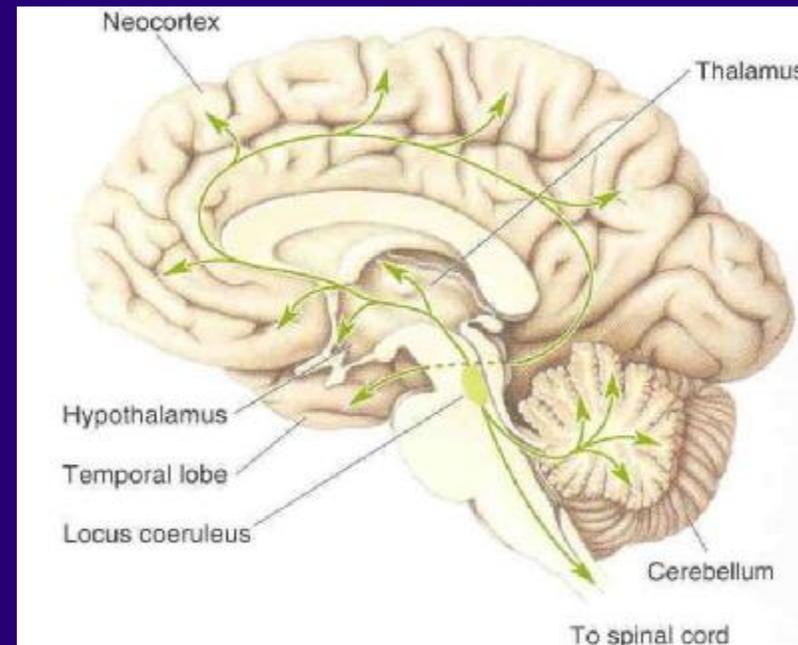
Impulsividade: Serotonina

Hiperactividade: Noradrenalina

Sistema dopaminérgico



Sistema noradrenérgico



NEUROTRANSMISSORES VS FUNÇÕES EXECUTIVAS

- **Flexibilidade** (mudança de uma estratégia para outra)
- **Organização** (antecipação de necessidades e problemas)
- **Planeamento** (alcance de objetivos)
- **Memória de trabalho** (recepção, armazenamento, recuperação da informação)
- **Separação entre afecto e cognição** (emoção vs cognição)
- **Inibição e regulação da acção motora e verbal** (impulsividade (“agir sem pensar”))

MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

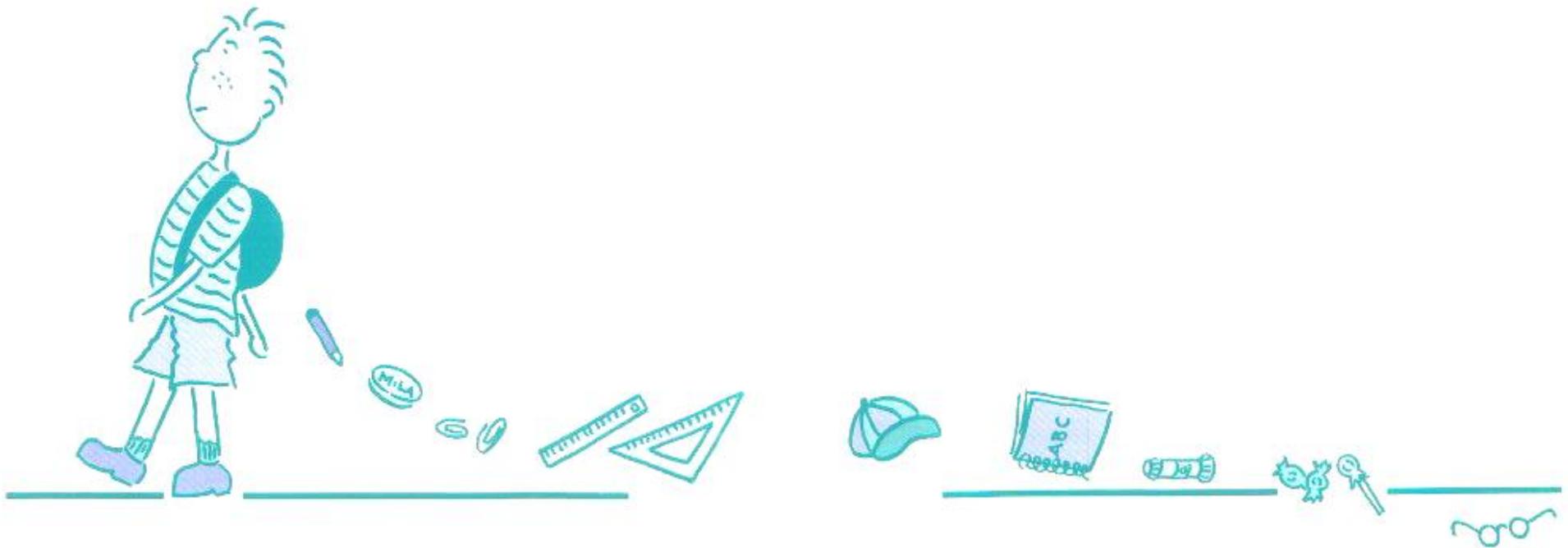
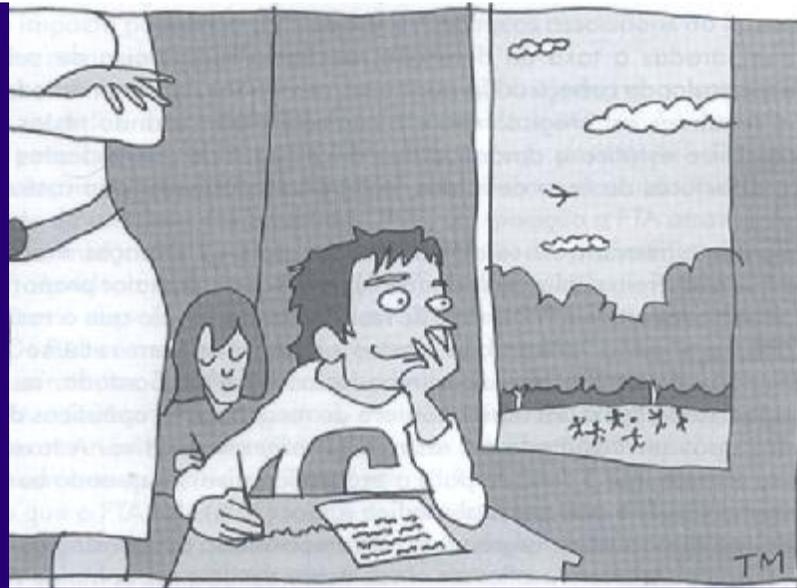
- **Idade (início da locomoção; pré-escolar; escolar - primária; adolescência; adultícia)**
- **Ambientes (casa e escola; ambientes estruturados e não estruturados; pequenos ou grandes grupos; situações que exijam baixos ou altos desempenhos da criança; etc.)**
- **...**



MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

FALTA DE ATENÇÃO

- não prestam atenção aos detalhes => erros
- dificuldade em manter a atenção durante as tarefas ou jogos
- parecem não ouvir o que se lhes diz
- não seguem instruções e não terminam as tarefas e actividades propostas
- dificuldade na organização de tarefas e de actividades
- evitam, não gostam ou são relutantes em iniciar tarefas que requeiram concentração (trabalhos escolares)
- perdem objectos importantes ou imprescindíveis a um adequado desempenho em tarefas ou em jogos
- distraem-se facilmente com estímulos desinteressantes e irrelevantes
- esquecem-se de executar as tarefas diárias comuns



MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

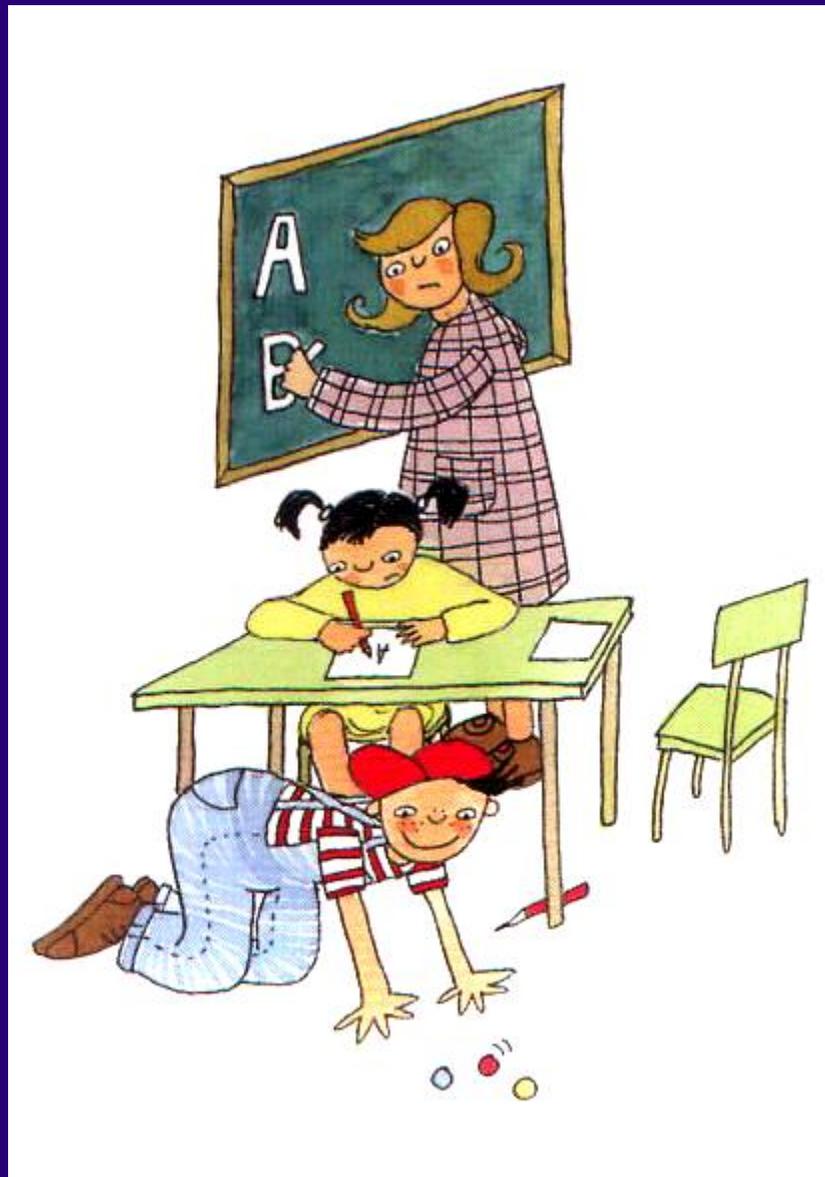
IMPULSIVIDADE

- facultam respostas a perguntas que não foram completadas
- podem ter dificuldade em esperar pela sua vez
- interrompem ou intrometem-se nas actividades dos outros (interrompem conversas ou jogos)
- facultam respostas a perguntas que não foram completadas

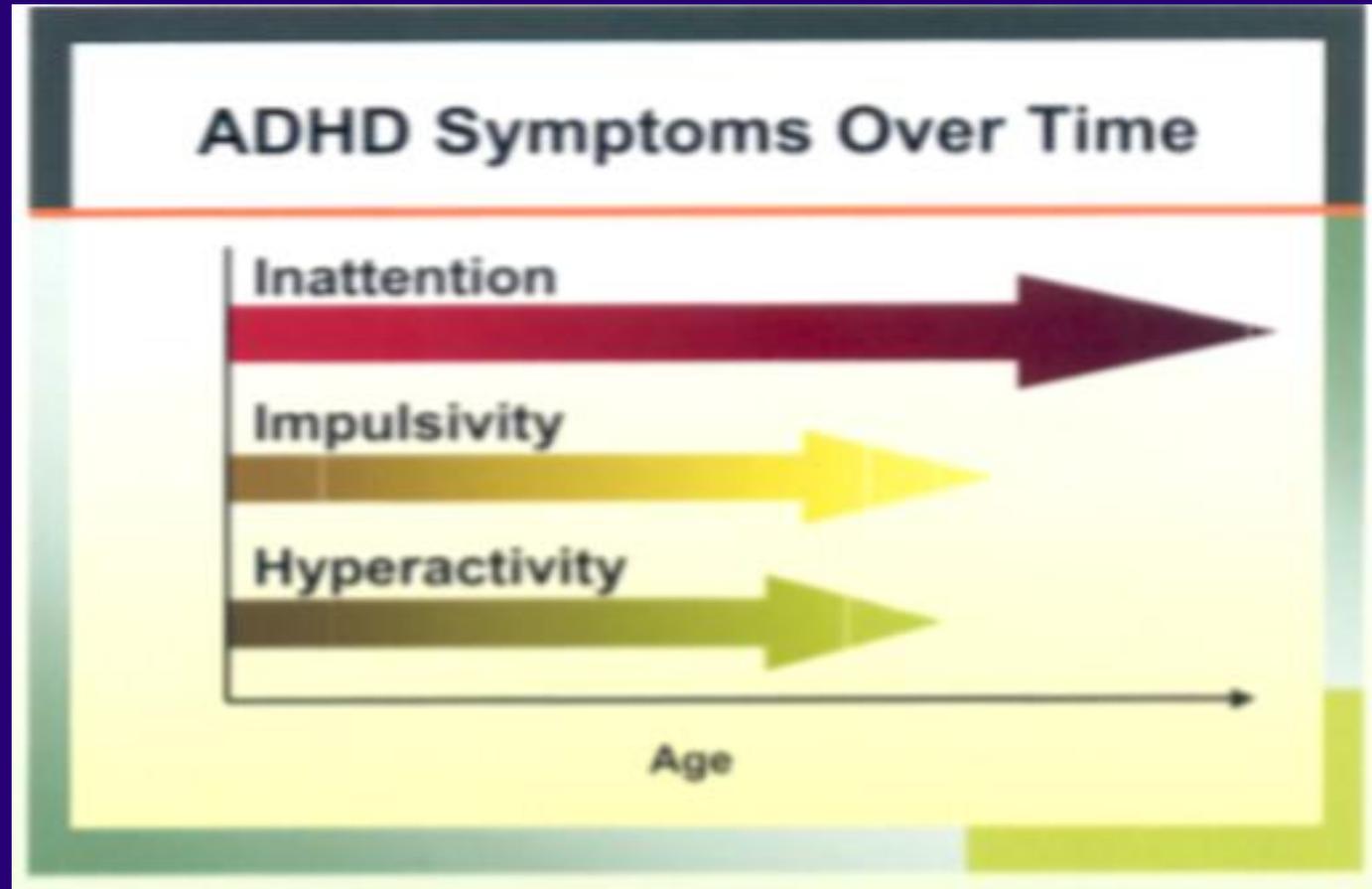
MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

HIPERACTIVIDADE

- mexem as mãos e os pés e não se mantêm sentados
- levantam-se na sala de aula ou em outras situações em que é exigida a posição de sentado
- correm, saltam e trepam de uma forma excessiva, em situações inapropriadas
- têm dificuldade em participar em jogos ou em actividades de uma forma calma
- parecem ter uma energia inesgotável e estão sempre na disposição de mudar
- falam demasiado



MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS EVOLUÇÃO



DIAGNÓSTICO

- **Não há testes nem marcadores específicos => Critérios diagnósticos: DSM-IV-TR => cinco condições:**
- **presença de seis manifestações de desatenção ou de seis manifestações de hiperactividade/impulsividade, que tenham persistido pelo menos seis meses, provocando alterações comportamentais, inconsistentes com o nível de desenvolvimento**
- **início de alguns sintomas que causem problemas antes dos sete anos de idade**

DIAGNÓSTICO

- presença de algumas alterações significativas do comportamento em dois ou mais ambientes (casa, escola, relações intrapessoais (auto-estima, humor) e relações interpessoais (amigos e actividades sociais))
- evidência clínica clara de compromisso significativo nas actividades sociais, académicas ou ocupacionais
- MC não ocorrem exclusivamente durante a evolução de perturbações globais do desenvolvimento ou autísticas, de esquizofrenia ou de outra doença psicótica, ou de outras doenças mentais (perturbação do humor, perturbação de ansiedade, doença dissociativa ou da personalidade)

DSM-IV-TR (2000)

PHDA - CRITÉRIOS DE DIAGNÓSTICO

A. (1) ou (2)-

(1) seis (ou mais) dos seguintes sintomas de falta de atenção devem persistir pelo menos durante seis meses com uma intensidade que é desadaptativa e inconsistente, em relação com o nível de desenvolvimento.

Falta de atenção

- (a) com frequência não presta atenção suficiente aos pormenores ou comete erros por descuido nas tarefas escolares, no trabalho ou noutras actividades lúdicas
- (b) com frequência tem dificuldade em manter a atenção em tarefas ou actividades
- (c) com frequência parece não ouvir quando se lhe dirigem directamente
- (d) com frequência não segue as instruções e não termina os trabalhos escolares, encargos ou deveres no local de trabalho (sem ser por comportamentos de oposição ou por incompreensão das instruções)
- (e) com frequência tem dificuldades em organizar tarefas e actividades
- (f) com frequência evita, sente repugnância ou está relutante em envolver-se em tarefas que requeiram um esforço mental mantido (tais como trabalhos escolares ou de casa)
- (g) com frequência perde objectos necessários a tarefas ou actividades (por exemplo, brinquedos, exercícios escolares, lápis, livros ou ferramentas)
- (h) com frequência distrai-se facilmente com estímulos irrelevantes
- (i) esquece-se com frequência das actividades quotidianas

DSM-IV-TR (2000)

PHDA - CRITERIOS DE DIAGNOSTICO

(2) seis (ou mais) dos seguintes sintomas de hiperactividade-impulsividade persistiram pelo menos durante 6 meses com uma intensidade que é desadaptativa e inconsistente com o nível de desenvolvimento:

Híperactividade,

- (a) com frequência movimenta excessivamente as mãos e os pés, move-se quando está sentado
- (b) com frequência levanta-se na sala de aula ou noutras situações em que se espera que esteja sentado
- (c) com frequência corre ou salta excessivamente em situações em que é inadequado fazê-lo (em adolescentes ou adultos pode limitar-se a sentimentos subjectivos de impaciência)
- (d) com frequência tem dificuldades para jogar ou dedicar-se tranquilamente a actividades de ócio
- (e) com frequência, anda ou só actua como se estivesse ligado a um motor
- (f) com frequência fala em excesso

Impulsividade:

- (g) com frequência precipita as respostas antes que as perguntas tenham acabado
- (h) com frequência tem dificuldade em esperar pela sua vez
- (i) com frequência interrompe ou interfere nas actividades dos outros (por exemplo, intromete-se nas conversas ou jogos)

DSM-IV-TR (2000)

PHDA - CRITERIOS DE DIAGNOSTICO

B. Alguns sintomas de hiperactividade-impulsividade ou de falta de atenção que causam défices surgem antes dos 7 anos de idade.

C. Alguns défices provocados pelos sintomas estão presentes em dois ou mais contextos (por exemplo, escola ou trabalho e em casa).

D. Devem existir provas claras de um défice clinicamente significativo do funcionamento social, académico ou laboral.

E. Os sintomas não ocorrem exclusivamente durante uma Perturbação Global do Desenvolvimento, Esquizofrenia ou outra Perturbação Psicótica e não são melhor explicados por outra perturbação mental (por exemplo, Perturbação do Humor, Perturbação da Ansiedade, Perturbação Dissociativa ou Perturbação da Personalidade).

DSM-IV-TR (2000)

PHDA - CRITERIOS DE DIAGNOSTICO

Codificação baseada no tipo:

Perturbação da Hiperactividade com Défice da Atenção Tipo Combinado : se estão preenchidos os Critérios A1 e A2 durante os últimos seis meses.

Perturbação da Hiperactividade com Défice da Atenção Tipo Predominantemente Desatento: se está preenchido o Critério A1 mas não o Critério A2 durante os últimos 6 meses.

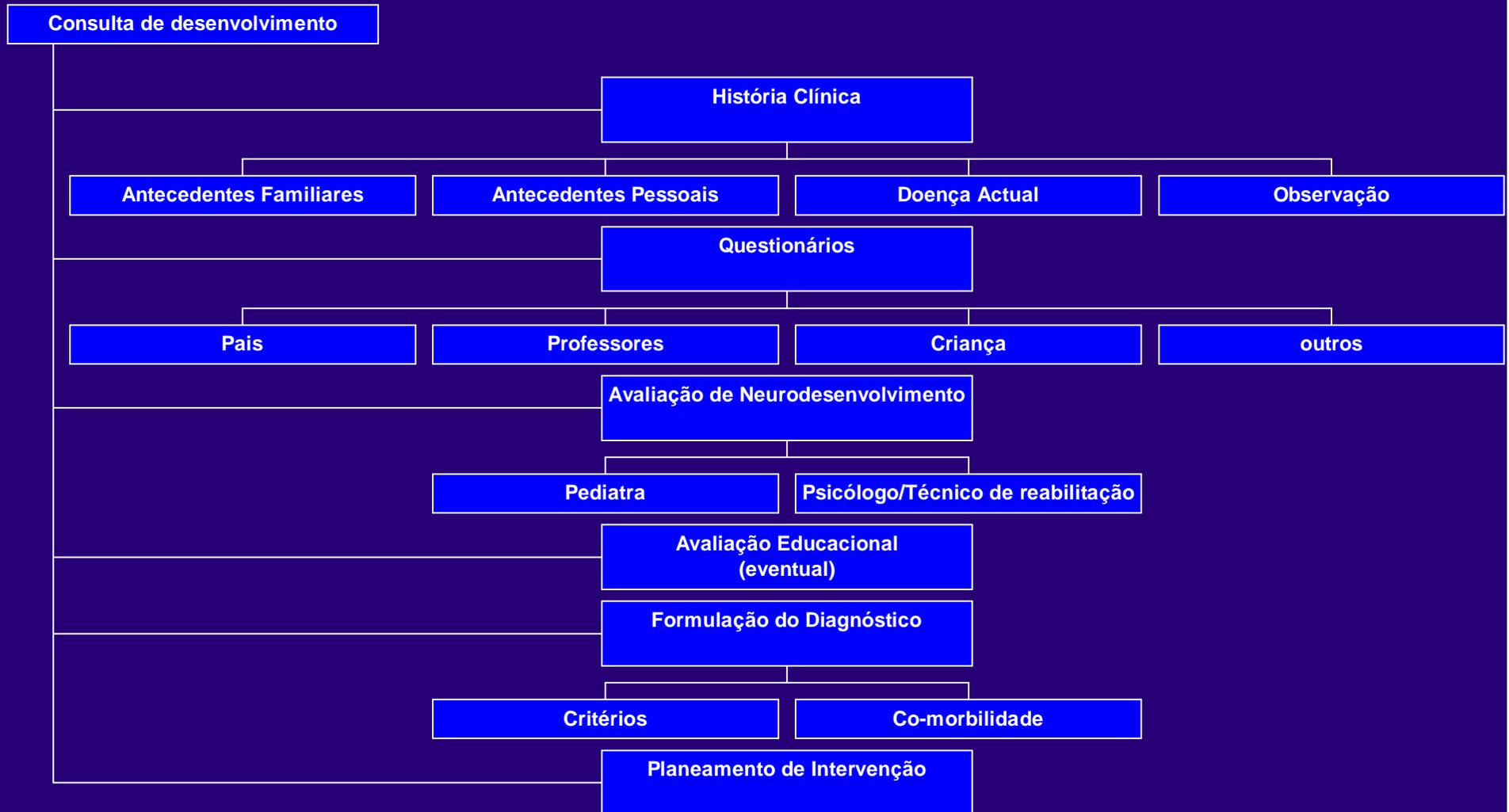
Perturbação da Hiperactividade com Défice da Atenção Tipo Predominantemente Hiperactivo-Impulsivo: se o Critério A2 está preenchido mas não o Critério A1 durante os últimos 6 meses.

Notas de codificação. Para sujeitos (especialmente adolescentes e adultos) que actualmente tenham sintomas e que já não preencham todos os critérios, deve especificar-se em Remissão Parcial.

DSM-IV-TR (2000)

- E especialmente difícil estabelecer este diagnóstico em crianças em idade inferior a 4 ou 5 anos, porque o seu comportamento característico é muito mais variável do que nas crianças mais velhas.

AVALIAÇÃO

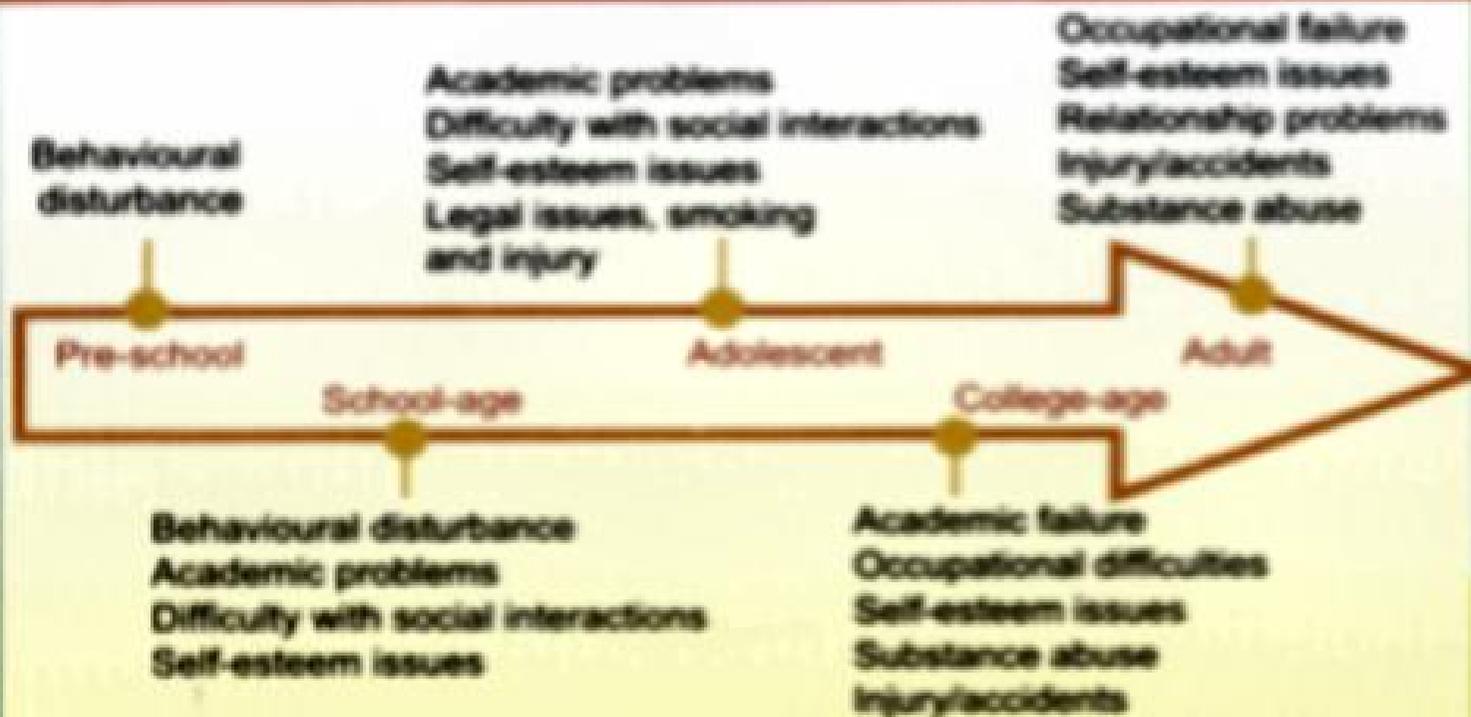


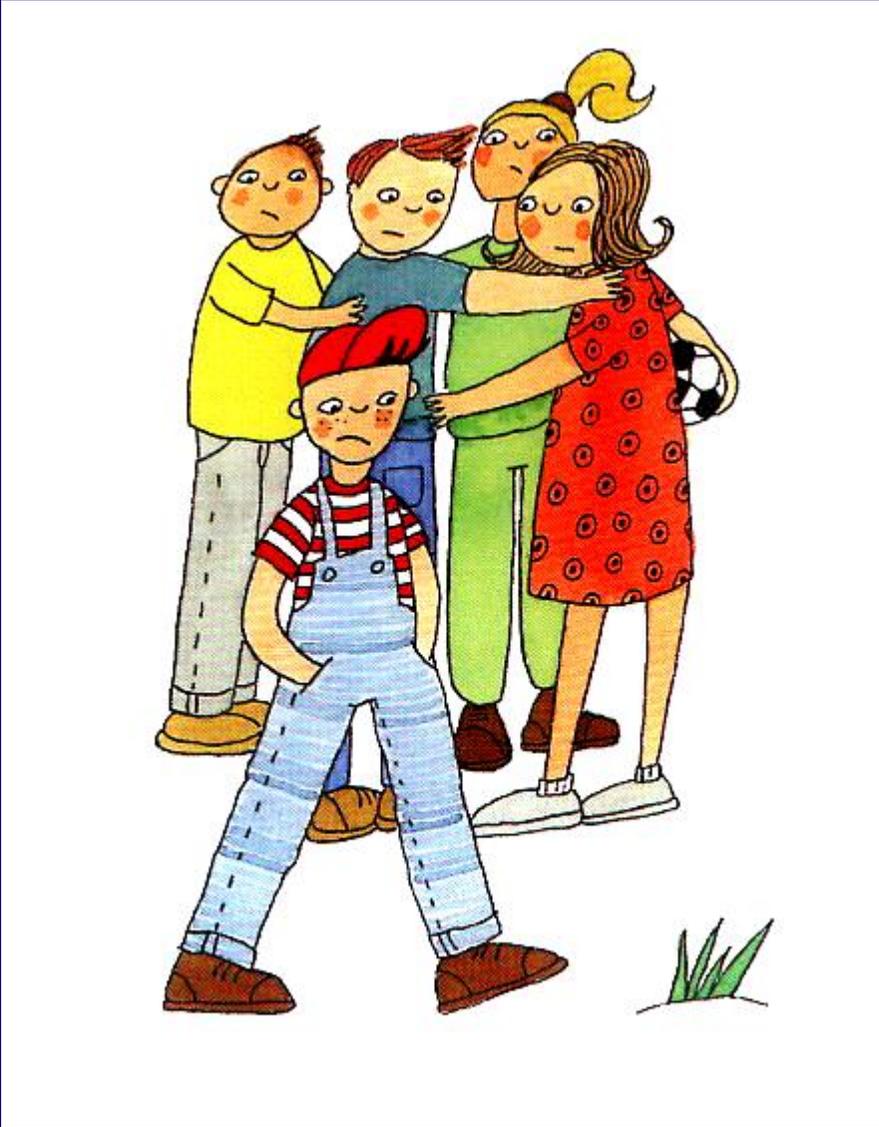
CO-MORBILIDADE

- Insucesso escolar (60-70%)
- Perturbações da aprendizagem (20-30%)
- Perturbação de oposição
- Perturbação do comportamento (50-65%)
- Perturbação do humor / ansiedade
- Perturbação do desenvolvimento da coordenação motora
- Perturbação de Asperger
- Perturbações de tiques



Developmental Impact of ADHD





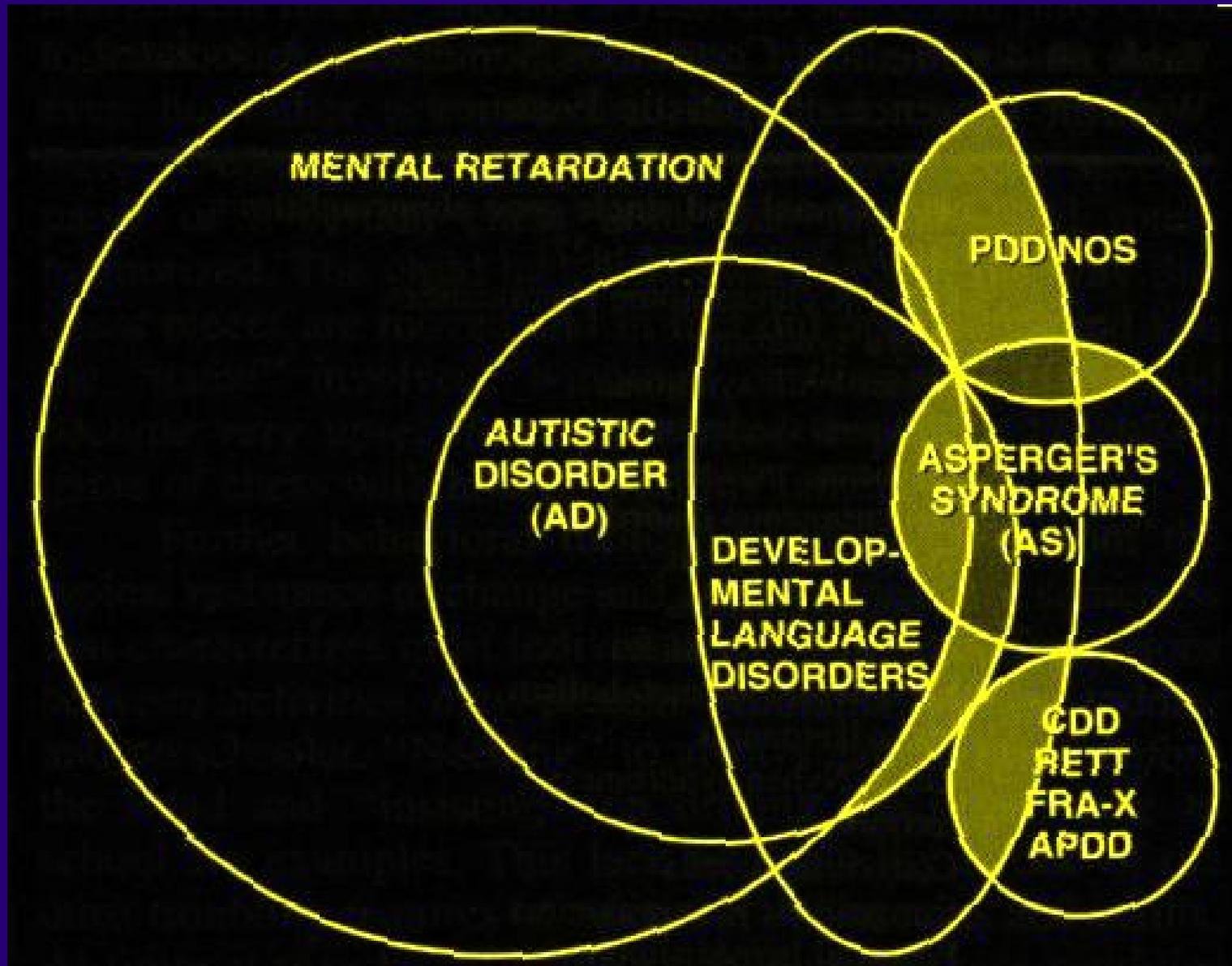
DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Hiperactividade/irrequietude adequada à idade
- Hipertiroidismo
- Intoxicação pelo chumbo
- Anemia ferropénica
- ...

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- **Perturbações da aprendizagem**
- **Perturbação de oposição**
- **Perturbação do comportamento**
- **DAMP**
- **Deficiência mental com hiperactividade**
- **Défices sensoriais**
- **Perturbação de Asperger**
- **Perturbações de tiques**
- **...**

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL



INTERVENÇÃO

- **CONSULTA DE DESENVOLVIMENTO**
- Pais e criança
- Informar e explicar a entidade
- Desculpabilizar
- Desdramatizar
- Planear e monitorizar a intervenção
- ...

INTERVENÇÃO

Centrada na criança/família

MULTIMODAL

- **Psicopedagógica**
- **Modulação comportamental**
- **Farmacológica**
 - **Papel central**

- **European guidelines, AAP guidelines, AACAP Practice Parameter, MTA**

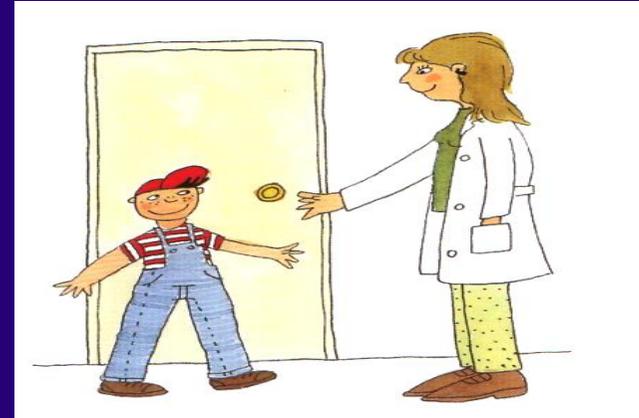
INTERVENÇÃO

MULTIMODAL

- **Multimodal Treatment Study of Children with ADHD (MTA)**
 - N: 579; multicêntrico (6)
 - Idade: 7-10 A
 - PHDA – Tipo combinado
 - Seguimento: 14 meses
 - Resultados:
 - Multimodal > Metilfenidato > Modulação comportamental
 - Manifestações clínicas principais
 - Multimodal = Metilfenidato

INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA

- Técnico Responsável
- Plano de Intervenção
- Intervenção na Família - adaptação, mudança de atitudes
- Intervenção na Escola - informação, adaptação, mudança de atitudes



INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA

RECOMENDAÇÕES PARA INTERVENÇÃO EM CASA

- **Identificação de situações ou eventos específicos que precipitem comportamentos indesejáveis**
- **Reforço positivo**
- **Condições e hábitos de brincar/“trabalhar”/etc.**
- **Planificação de tarefas**
- **Metodologia de trabalho/estudo**
- **Comunicação efectiva quando se dão ordens e se estabelecem regras**
- **Disciplina consistente e contingente**
- **Premiar o esforço**

INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA

RECOMENDAÇÕES PARA INTERVENÇÃO EM EER

- Fomentar a organização
- Estabelecer metas adequadas e realistas
- Colocar o aluno próximo do educador/professor
- Supervisão adequada das tarefas
- Antes de ensinar, o professor deverá certificar-se de que o aluno está a tomar atenção
- Dar tempo extra para a realização das tarefas
- Estabelecer rotinas muito concretas, poucas e premiar a sua realização

INTERVENÇÃO PSICOPEDAGÓGICA

RECOMENDAÇÕES PARA INTERVENÇÃO EM EER

- Fomentar a qualidade
- Potenciar as actividades com os companheiros
- Dar instruções claras e concisas, uma a uma, olhando a criança nos olhos
- Evitar as situações que podem favorecer a distração
- Reforço positivo
- Ignorar comentários desfavoráveis
- Encorajar os pais a participarem na programação das actividades
- ...

TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA: QUANDO INICIAR, COMO INICIAR ?

- **DEVE A TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA FAZER PARTE DA INTERVENÇÃO INICIAL ?**
 - ü **Crianças com diagnóstico de PHDA feito em idade escolar e adolescentes, com disfunção moderada / grave ... MEDICAR**
 - ü **Crianças com idade inferior a 5-6 anos ... PONDERAR e/ou ADIAR TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA**
 - ü **Crianças com mais de 6 anos e sintomas ligeiros/ disfunção mínima ... NÃO MEDICAR**
 - ü **História pessoal ou familiar de (perturbação de) tiques ou de toxicodependência ... PONDERAR E INDIVIDUALIZAR**

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

Discutir com os pais...

- Objectivos
- Duração
- Eficácia
- Efeitos secundários
- Riscos
- Interações medicamentosas
- Seguimento da terapêutica

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

Consentimento Informado

- **Consentimento livre e esclarecido.**
- **Competência na esfera de decisão (compreensão, decisão e comunicação)**
- **Informação apropriada**
- **Inexistência de coerção**

TERAPÊUTICA FARMACOLÓGICA

- Estimulantes do SNC

Metilfenidato (Ritalina[®]/ Ritalina LA[®]) (Concerta[®])

Dextroanfetamina, Pemolina, etc

- Anti-depressivos tricíclicos

Imipramina, Desipramina, Nortriptilina, Amitriptilina, etc

- Antagonistas α -adrenérgicos

Clonidina, Guanfacina

- Inibidores específicos da noradrenalina

Atomoxetina

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

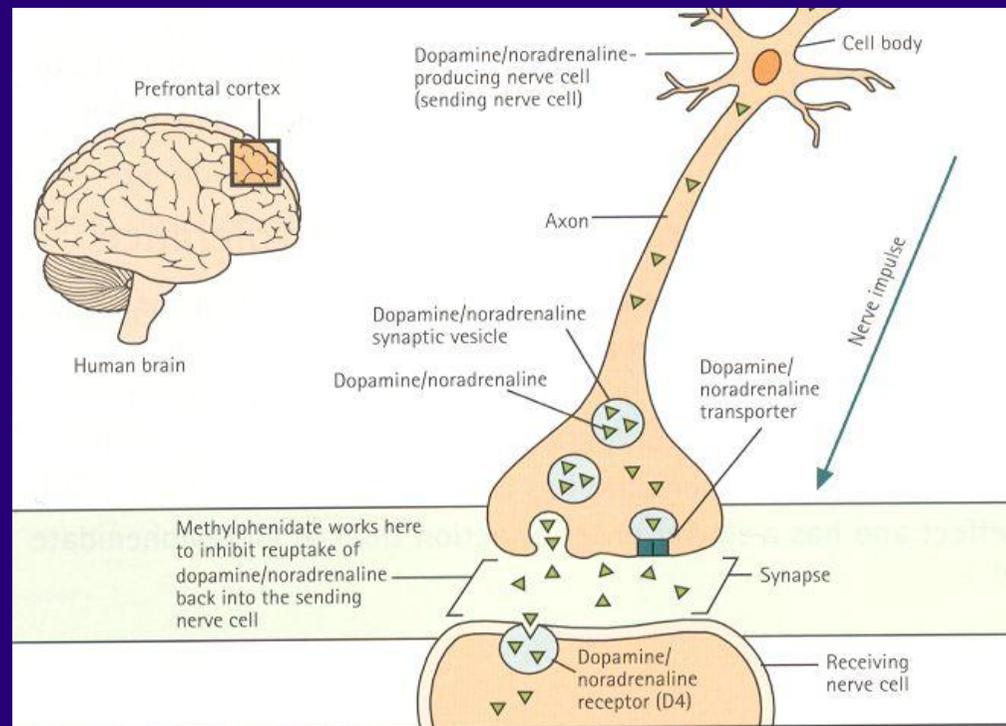
METILFENIDATO

- Medicamento de primeira linha no tratamento da PHDA e o psicoestimulante mais prescrito
- Efeitos
 - Melhoria da desatenção
 - Melhoria da hiperactividade
 - Melhoria da impulsividade
 - Melhoria da aderência
 - Melhoria da hostilidade (agressão?)
 - Melhoria da inter-acção social.
 - Melhoria da produtividade académica (manuscrita)
- Indicação principal: **Desatenção**

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

METILFENIDATO

Mecanismo acção: bloqueio da recaptção pré-sináptica da NA e DA (córtex pré-frontal)



INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

METILFENIDATO

- **≥ 6 A**
- **0,3-2 mg/kg/dia (máx. 60 mg/dia;); titulação individual (começar com doses mais baixas e ajustar semanalmente)**
- **Efeito desejado: 8-12 H => fórmulas de curta acção (2 a 3 x/dia) ou fórmulas de longa acção (melhor aderência)**
- **Eficácia: 70-90%**

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

METILFENIDATO: Contra-indicações

- **Hipersensibilidade ao metilfenidato**
- **Ansiedade, tensão, agitação**
- **Hipertiroidismo**
- **Arritmias cardíacas, angina pectoris grave**
- **Glaucoma**
- **Tiques motores, tiques com assobios, ou com diagnóstico ou história familiar do síndrome de Gilles de la Tourette.**

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

METILFENIDATO: Cuidados

- Demência, depressão, ansiedade
- Epilepsia
- Anorexia
- Perturbação do sono
- Hipertensão arterial e doença cardiovascular

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

METILFENIDATO: Interações

- **Álcool**
- **Cafeína**
- **Descongestionantes nasais (ex. fenilefrina, etc.)** ®
palpitações
- **Aumento dos níveis séricos dos antidepressivos tricíclicos, inibidores da MAO, fenitoína, fenobarbital, warfarina, etc.**
- **Redução da actividade de guanetidina e bretílium**

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

METILFENIDATO: Efeitos secundários

- Anorexia, náusea, perda peso, insónia inicial, cefaleias, dor abdominal
- Irritabilidade e disforia (nervosismo), taquicardia e aumento da TA, erupções cutâneas, vertigem, leucopenia, trombocitopenia, febre, artralgia
- Baixa do limiar convulsivo

INTERVENÇÃO FARMACOLÓGICA

METILFENIDATO: Efeitos secundários

- Sintomas psicóticos (depressão ligeira e alucinações visuais), perda de cabelo, performance motora diminuída
- supressão do crescimento??
- relação com consumo posterior de outras drogas?? – Efeito oposto!

PROGNÓSTICO

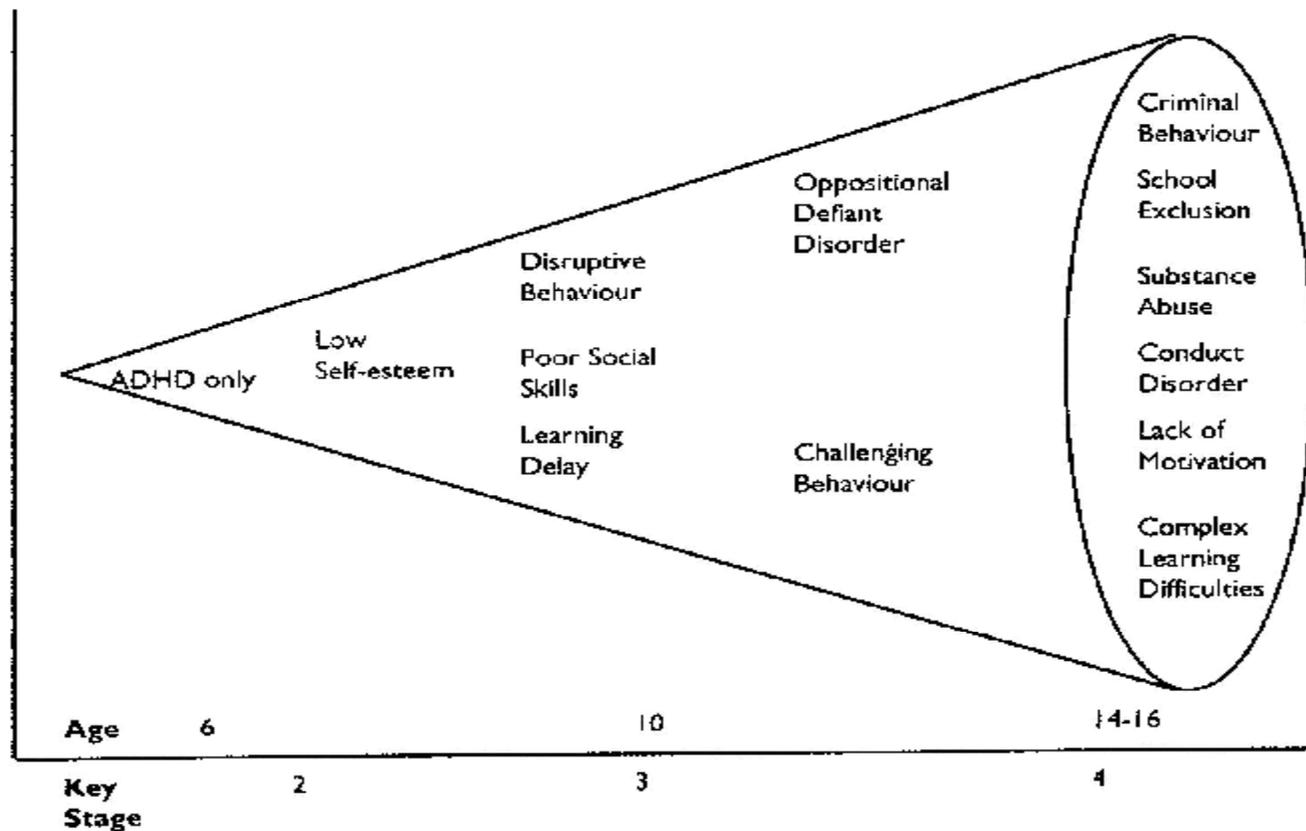
- **Momento do diagnóstico e início da intervenção**
- **Co-morbilidade**
- **Gravidade**
- **Inteligência**
- **Meio sócio-económico e cultural**
- **Tipo de educação**
- **...**

Mantêm manifestações clínicas típicas de PHDA:

Na adolescência: 60-78%

Na adultícia: 10-60%

PROGNÓSTICO



Unmanaged, ADHD can give rise to increasing complications.

PREVENÇÃO

- Risco familiar, genético
- Risco sócio-cultural
- Risco baseado em “tendências comportamentais”

- **A informação aqui apresentada é geral e de carácter informativo, sendo necessário um plano de actuação concreto e adequado às características e às necessidades específicas de cada criança/jovem.**

GRATO PELA VOSSA ATENÇÃO!!!

2004