





## Organizadores

Mônica C. Miranda  
Carolina Toledo Piza  
André Luiz de Sousa  
Ana Luiza Pilla Luce  
Cláudia Berlim de Mello  
Tatiana Góes Freitas  
Pompeia Villachan-Lyra  
Carolina Nikaedo  
Orlando F. A. Bueno

## Colaboradores

Daniele Pereira de Souza  
Emanuelle Chaves  
José Moacir de Lacerda Jr.  
Juliana C. N. Ferreira  
Maria Cristina A. C. R. Oliveira  
Nelma Assis  
Sílvia Maciel

## Projeto Gráfico

Priscilla Ballarin

## Diagramação

Flávio Della Torre

## Ilustrações

Eliza Freire

## Agradecimentos

Um especial agradecimento à Direção, à Coordenação e aos Professores das Escolas: Centro de Educação Infantil - CEI Arrastão, EMEI do Lar Sírio, EMEI São Paulo e CEI Nova Santana, que se prontificaram a receber a equipe de pesquisadores, auxiliando na primeira fase deste projeto, em que foi possível levantar as necessidades formativas do professor da educação infantil.

# Sumário



4

As condições genéticas e mal formativas

11

A deficiência intelectual

26

Os transtornos do autista (TEA)

38

A inclusão



# As condições genéticas e malformativas

## definições e exemplos



Esperamos que a leitura do nosso trabalho continue instigando o seu interesse pelo saber! Vamos conversar agora sobre as condições que fazem com que a criança, ainda no útero, tenha partes do seu corpo ou órgãos malformados ou com mau funcionamento. Os quadros deste tipo, que são percebidos logo ao nascimento, costumam estar ligados a causas genéticas ou a fatores ambientais como, por exemplo, o uso de remédios ou substâncias químicas durante a gestação.

Nesta apostila falaremos sobre os tipos de atraso no desenvolvimento causados pelo que chamamos, na Apostila 2, de “fatores de risco estabelecidos”. As condições clínicas definidas podem ser **1. de origem genética**, como as doenças metabólicas hereditárias, **2. as doenças endocrinológicas** e **3. as síndromes genéticas e malformativas**.

Começaremos esclarecendo cada uma destas condições, trazendo exemplos de algu-

mas das suas formas de apresentação na primeira infância.

### As doenças metabólicas hereditárias (DMH)

As doenças metabólicas hereditárias são causadas por Erros Inatos do Metabolismo (EIM). O termo metabolismo significa o conjunto de transformações que as substâncias que chegam ao organismo sofrem para possibilitar um funcionamento adequado. É o processo que determina quais são as substâncias nutricionais e quais são as substâncias tóxicas. Já o termo inato diz respeito ao que nasce com o indivíduo.

Quando uma pessoa apresenta um Erro Inato do Metabolismo, significa que ela nasceu com um defeito no seu sistema metabólico. No seu organismo, falta a atividade de uma enzima específica ou há um defeito no transporte de proteínas,

funções que são essenciais para a síntese, a degradação, o armazenamento ou o transporte de determinada substância. Como consequência, há o acúmulo ou a falta desta substância no organismo, provocando, assim, sintomas dos mais variados, dependendo da função afetada e da substância em desequilíbrio.

O metabolismo é um processo extremamente complexo e são inúmeras as possibilidades de erros no seu sistema. Os tipos de doenças (mais de 500) decorrentes dos EIM são denominadas de **Doenças Metabólicas Hereditárias\*** (DMH). Cada doença afeta órgãos e sistemas determinados e, em alguns casos, os sintomas são permanentes e progressivos.

*\* Hereditariedade significa a transmissão de informações genéticas dos pais para os filhos. Quando dizemos que um indivíduo tem uma doença hereditária, não quer dizer, necessariamente, que ele tem o pai ou a mãe com a mesma doença, mas que o seu pai e/ou a sua mãe transmitiram um gene para tal doença (herança familiar), e que este gene estava no óvulo e/ou no espermatozoide que deu origem ao filho.*



## Quando devemos suspeitar de DMH?

Os sinais e os sintomas que, sem outra causa definida, podem levar a suspeitar de uma DMH são:

- O tônus muscular diminuído (hipotonia) e irritabilidade;
- A presença de algum odor peculiar na urina, no suor ou na pele, como, por exemplo, o cheiro de caramelo, de mofo ou peixe;
- A perda das habilidades motoras e cognitivas adquiridas anteriormente (involução do neurodesenvolvimento);
- A alternância do estado de consciência (de repente entra em um estado de sonolência, de redução da percepção e dos movimentos corporais, e de confusão mental);
- Histórico de alguma doença semelhante na família ou consanguinidade (quando os pais são parentes próximos);
- Características que são percebidas por meio de exames laboratoriais (sangue e urina), como a hipoglicemia, a acidose metabólica (excesso de acidez no sangue) e os distúrbios hidroeletrólíticos (desidratação, distúrbios do sódio e do potássio).

Uma **Doença Metabólica Hereditária** muito comum é a Fenilcetonúria, por isso é importante que os educadores e os cuidadores infantis conheçam esta patologia, devido à sua grande taxa de incidência no Brasil. A seguir fazemos a descrição desta doença.

## Fenilcetonúria (PKU)

A Fenilcetonúria é um distúrbio do metabolismo causado pela deficiência da enzima responsável por metabolizar um aminoácido utilizado pelo organismo. Ela recebe a sigla PKU por causa do seu nome correspondente em inglês ("phenylketonuria").

A proteína dos alimentos é degradada em partes menores, chamadas de aminoácidos, para que o organismo possa utilizá-la. Pessoas com a PKU têm dificuldade para degradar o aminoácido fenilalanina, que é encontrado em quase todos os alimentos, com exceção da gordura pura e do açúcar.

As consequências desse distúrbio podem ser: atraso no desenvolvimento neuropsicomotor (ADNPM), deficiência intelectual, erupções da pele (eczema de difícil tratamento), distúrbios de comportamento e urina com odor incomum (cheiro de "urina de rato"). Todos

estes sintomas podem ser prevenidos se a doença for diagnosticada precocemente (até 15 dias de vida), e imediatamente iniciada uma dieta rigorosa, com baixa dosagem de fenilalanina. O diagnóstico precoce é realizado pelo "Teste do Pezinho", exame de sangue colhido na triagem neonatal do berçário.

O tratamento deste distúrbio consiste na manutenção de uma dieta, durante toda a vida, com uma alimentação restrita em proteínas, com teores baixos de fenilalanina, mas com a quantidade suficiente para evitar a síndrome carencial. A dieta também deve conter uma suplementação alimentar de tirosina e de aminoácidos essenciais. Quando o tratamento é seguido adequadamente, a criança apresenta um bom desenvolvimento neuropsicomotor, mas também não apresentará os outros sintomas: deficiência intelectual, erupções cutâneas, distúrbios comportamentais.

## As doenças endocrinológicas

As doenças endocrinológicas dizem respeito às condições clínicas associadas a um mau funcionamento das glândulas endócrinas, como a tireoide, o pâncreas ou a suprarrenal. Na infância são mais comuns as doenças endocrinológicas congênitas.

Uma importante doença endócrina na infância é o hipotireoidismo congênito. Na página seguinte as características deste quadro.

Usa-se o termo congênito para descrever qualquer condição clínica associada a um evento que ocorreu durante a gestação, que, em geral, é detectável ao nascimento. O agente causador de um traço congênito pode ser uma alteração cromossômica, uma mutação genética (alteração espontânea e permanente na constituição do DNA do feto, que pode ou não ser herdada da geração anterior) ou um fator não-genético (causas ambientais) que interferiu na formação do feto.



## O hipotireoidismo congênito

O Hipotireoidismo Congênito ocorre quando a glândula tireoide do recém-nascido não é capaz de produzir quantidades adequadas de hormônios tireoidianos (o T3 e o T4), o que resulta em uma redução generalizada (lentificação) dos processos metabólicos, além de eventualmente prejudicar o crescimento físico e o desenvolvimento do cérebro da criança. Por este motivo, se não for tratada precoce-

mente (com um diagnóstico imediato até 15 dias após o nascimento, seguido de tratamento com um comprimido diário de hormônio tireoidiano), a doença pode levar a uma importante e irreversível deficiência intelectual. O método usado para a detecção precoce do Hipotireoidismo Congênito é o “Teste do Pezinho”, como mencionado anteriormente quando falamos da fenilcetonúria.

As principais formas de apresentação desta doença no recém-nascido são:

- O choro rouco;
- A constipação intestinal (“intestino preso”);
- A sonolência (hipoatividade);
- A dificuldade para mamar;
- Os problemas relacionados à alimentação;
- A hérnia umbilical;
- O atraso importante na maturação óssea.

## As síndromes genéticas e malformativas

O conceito de síndrome diz respeito a um conjunto de sinais e de sintomas que ocorrem, sistematicamente juntos, em uma doença ou condição clínica. Do grego (syn), significa “junto” e (dromos), “funcionamento”. As síndromes genéticas ou malformativas são um conjunto de anomalias, das quais pelo menos uma é morfológica (logo, relacionada a uma mudança da forma típica), com uma

mesma causa relacionada. Em outras palavras, trata-se de um padrão de anomalias ou de variantes com uma causa comum, o qual se torna reconhecido por ocorrer repetidamente nos seres humanos. As anomalias ou variantes são características anatômicas ou fisiológicas\*, consideradas substancialmente diferentes do comum por serem pouco frequentes na população de referência.

Os tipos de anomalias que podem caracterizar uma síndrome são:

- A malformação, que é uma anomalia morfológica congênita, não progressiva, de um único órgão ou parte do corpo, que decorre da alteração no programa de desenvolvimento primário;
- A deformação, que é uma forma ou posição alterada de uma parte do corpo, devido à força mecânica extrema que distorce/deforma uma estrutura normal.
- A disrupção, que é uma anomalia morfológica congênita, não progressiva, devido ao colapso de uma estrutura do corpo que tinha um potencial de desenvolvimento normal;
- A displasia, que é uma anomalia morfológica (pré-natal ou após nascimento) decorrente da alteração dinâmica ou progressiva da constituição celular, da organização tecidual ou função de um órgão ou de um tipo de tecido específico.
- A seqüência, que é uma ou são mais anomalias morfológicas secundárias que decorrem de uma única causa inicial (seja esta uma malformação, uma disrupção, uma displasia ou deformação). Em função desta anomalia primária, ocorre, em efeito “cascata”, uma série de eventos sucessivos.

Da mesma forma que a o provérbio “uma andorinha só não faz verão” significa que um indivíduo isolado não é capaz de realizar um grande feito, as anomalias isoladas (um dedo a mais ou braços muito curtos) não necessariamente significam um problema maior. Quando são encontradas em maior quanti-

dade, principalmente mais de três, então sim, pode haver a possibilidade de também existirem problemas orgânicos maiores, os quais podem comprometer a vida da pessoa (problemas no coração, nos rins, neurológicos, etc.). É o que acontece na maioria das síndromes genéticas conhecidas.

\* Fisiológico: relativo ao funcionamento do organismo.



As síndromes, pelas suas origens nem sempre passíveis de serem identificadas geneticamente (por meio de exames específicos) e por, nem sempre, terem sido causadas por um gene específico, podem ser divididas em dois grupos: as genéticas e as malformativas. Dizemos que uma síndrome é genética quando podemos identificar, com clareza, a sua origem nos genes. E que é malformativa quando não há esta clareza, quando o que vemos é apenas uma série de anomalias ocorrendo juntas, mas sem uma origem

identificável por meio dos exames laboratoriais de que dispomos. Um exemplo de uma síndrome malformativa muito frequente é a **Síndrome Alcoólica Fetal (SAF)** causada pela exposição do feto ao álcool durante a gestação. Ela é recorrente nos filhos das mães que ingeriram álcool na gravidez (e o álcool tem potencial teratogênico\*), mas ainda não há clareza a respeito dos genes envolvidos que conduzem aos sinais e aos sintomas relacionados, por isto ela não é considerada uma síndrome genética, mas malformativa.

## Importante!

Em medicina, quando se fala em sinais, se quer dizer “o que se pode ver”, e em sintomas “o que se sente”.

A seguir apresentamos um quadro elucidativo da SAF, para entendermos melhor esta que é uma síndrome malformativa tão comum na primeira infância:

### A Síndrome Alcoólica Fetal (SAF)

A SAF caracteriza-se por um conjunto de anomalias causadas no feto ainda em desenvolvimento, em decorrência da exposição ao álcool durante a vida intrauterina. O grau de comprometimento da criança pode ser grave, moderado ou leve, dependendo do nível de prejuízo provocado que, por sua vez, depende de diversos fatores, tais como: o período

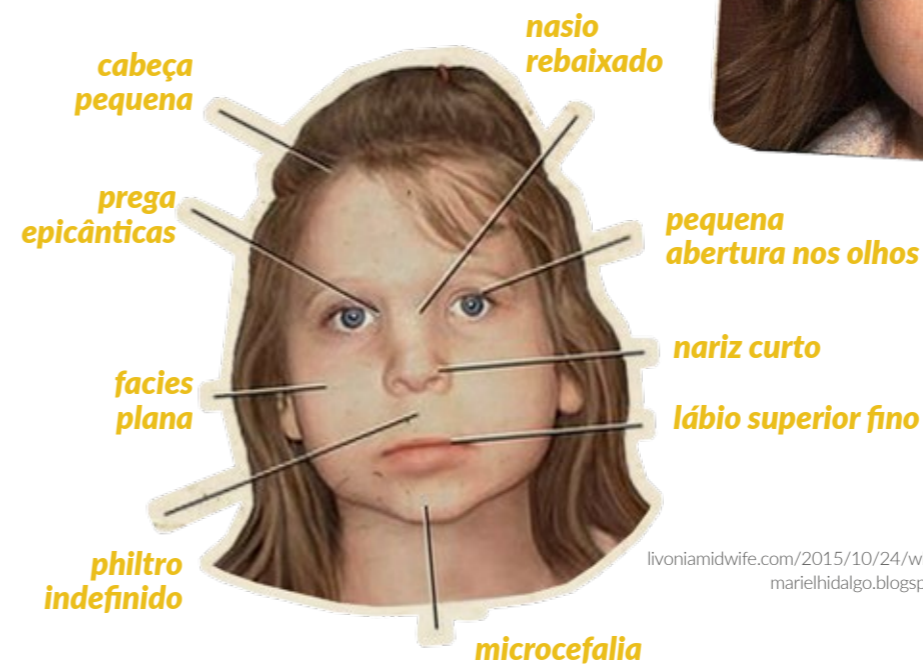
gestacional da exposição (considera-se o primeiro trimestre como o mais sensível), a quantidade e o teor alcóolico de bebida ingerida pela gestante e o metabolismo materno.

A Organização Mundial de Saúde recomenda a total abstenção alcoólica durante a gestação.

Os principais sinais e sintomas desta síndrome são: características faciais peculiares (cabeça e olhos pequenos, lábio superior fino, filtro nasolabial apagado), deficiência no cres-

\* Teratogêno: agente capaz de causar um defeito congênito no feto se entrar em contato com ele durante a gestação.

cimento desde a vida intrauterina, distúrbios de comportamento (irritabilidade, agitação, hiperatividade) e alterações no sistema nervoso central, que podem ocasionar atraso no desenvolvimento motor e cognitivo (má coordenação motora, deficiência intelectual, déficits de memória e atenção e dificuldades de aprendizagem em geral).



fontes das imagens:  
[livoniamidwife.com/2015/10/24/whats-a-safe-amount-of-alcohol-during-pregnancy/](http://livoniamidwife.com/2015/10/24/whats-a-safe-amount-of-alcohol-during-pregnancy/)  
[marielhidalgo.blogspot.com.br/2012/05/sindrome-fetal-alcoolica.html](http://marielhidalgo.blogspot.com.br/2012/05/sindrome-fetal-alcoolica.html)

Agora apresentaremos as definições e caracterizações de três outras síndromes genéticas comuns na primeira infância: a Síndrome de Down, a Síndrome de Williams e a Síndrome do X-Frágil.

### A Síndrome de Down (SD)

A Síndrome de Down (ou trissomia do cromossomo 21) é causada por um erro na formação de uma das células reprodutoras (óvulo ou espermatozoide) ou, então, por uma alteração genética devido a um erro na divisão celular durante o desenvolvimento embrionário. As pessoas com SD possuem uma cópia a mais do cromossomo número 21. O adequado seria ter um par de cada

cromossomo (totalizando 23 pares) em cada célula, mas as pessoas com SD têm um trio no lugar do par 21.

Os cromossomos são estruturas formadas por sequências do DNA que guardam os nossos genes. Estes carregam todas as informações que nos fazem ser como somos, definindo, por exemplo, a cor dos nossos olhos, o tipo e a cor dos nossos cabelos, a nossa altura, formato do nosso nariz, etc. Diversos problemas podem ser causados quando uma pessoa nasce com cromossomos a mais ou a menos.

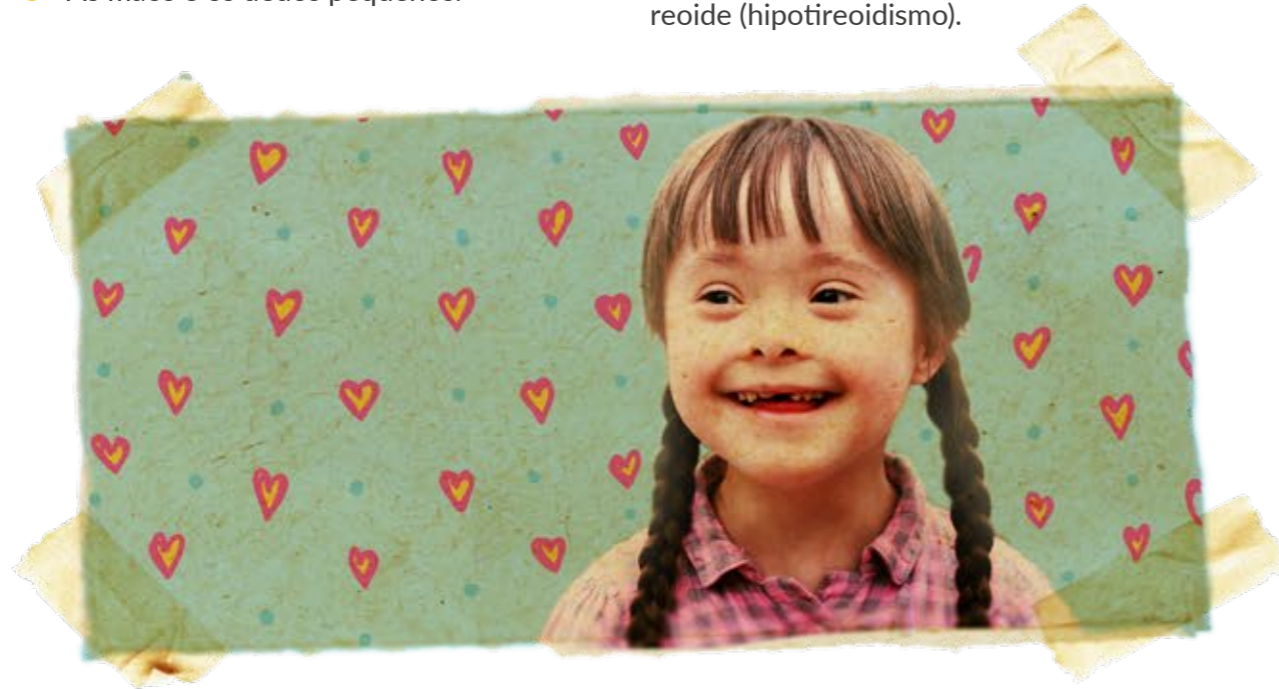
### Os principais sinais físicos e sintomas causados pela trissomia do 21, são:

- O tônus muscular diminuído (hipotonia);
- A fenda palpebral inclinada para cima (aparência de “olhos puxados”), com uma prega de pele no canto interno dos olhos;
- A língua protrusa (para fora da boca);
- Uma prega única na palma das mãos ;
- O nariz pequeno;
- As orelhas pequenas;
- A boca pequena;
- As mãos e os dedos pequenos.

O crescimento físico é, muitas vezes, mais lento do que o usual. A maioria das crianças com a SD nunca atinge a altura média da idade adulta.

As crianças também podem ter atraso no desenvolvimento intelectual (especialmente na área da linguagem) e dificuldades de aprendizagem.

Além disto, as pessoas com Síndrome de Down podem apresentar diferentes problemas de saúde associados à síndrome, como, por exemplo, malformações no coração ou gastrointestinais, problemas ortopédicos, deficiência visual ou auditiva e problemas de tireoide (hipotireoidismo).



## A Síndrome de Willians (SW)

A Síndrome de Willians é causada pela falta de um pedaço de um dos cromossomos do par número 7. As principais características desta síndrome são:

- O nariz “arrebicado” (pequeno e com a ponta virada para cima);
- A boca grande com lábios grossos;
- O queixo pequeno;
- Inchaço ao redor dos olhos;

- Quando os olhos são claros, podem apresentar um padrão estrelado ou rendilhado na sua íris;
- Alterações dentárias;
- Hipersensibilidade auditiva (algumas pessoas com a SW apresentam ouvido absoluto);
- Problemas musculoesqueléticos (hipotonia e articulações muito móveis);
- Personalidade amigável (não têm medo de estranhos, são extremamente sociáveis e comunicativos, têm boas habilidades de linguagem);
- Atraso no desenvolvimento neuropsicomotor;
- Dificuldades de aprendizagem e déficit de atenção;
- Deficiência intelectual.

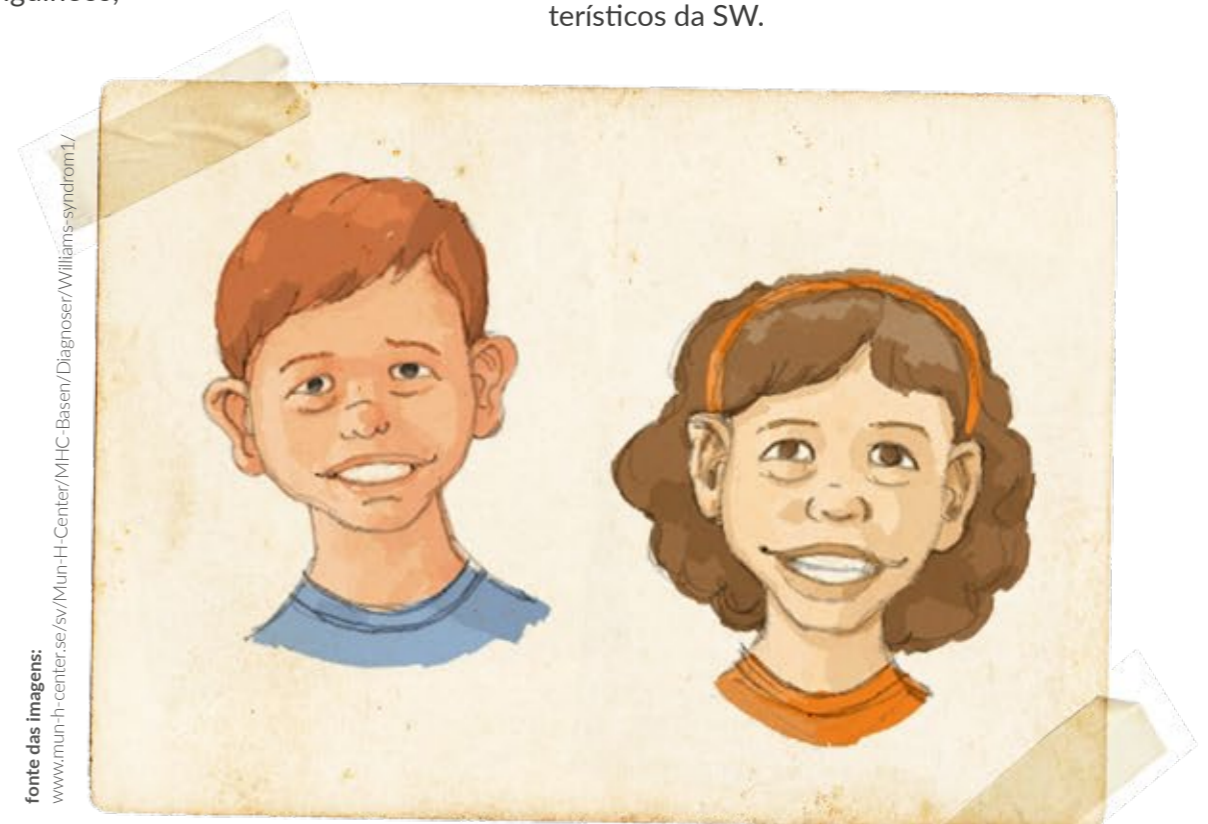
Em relação aos problemas de saúde, podem ocorrer:

- Problemas no coração e nos vasos sanguíneos;

- Atraso no crescimento observado desde o nascimento;
- Elevado nível de cálcio no sangue;
- Baixo peso de nascimento e ganho lento de peso nos primeiros anos de vida;
- Estatura na idade adulta um pouco abaixo da média;
- Problemas alimentares durante a infância: ineficácia na sucção/deglutição, vômitos frequentes, cólicas e constipação intestinal (“intestino preso”);
- Alterações renais.

Sendo uma síndrome com características físicas e faciais que não chamam muito a atenção, diversos indivíduos ficam sem diagnóstico ou são diagnosticados tardiamente, o que é ruim devido aos problemas de saúde causados pela síndrome, os quais podem ser progressivos se não tratados precocemente.

O diagnóstico clínico pode ser confirmado por um exame de sangue ou de DNA. Veja algumas imagens dos aspectos faciais característicos da SW.



fonte das imagens:  
www.mun-h-center.se/Is/Mun-H-Center/MHC-Basen/Diagnoser/Williams-syndrom/



## A Síndrome do X-Frágil

A Síndrome do Cromossomo X Frágil, ou FraX, é causada pela mutação de um gene localizado no cromossomo X (cromossomo que, junto com o cromossomo Y, é responsável pela determinação do sexo das pessoas). Este gene está localizado na extremidade do cromossomo X e é denominado de FMR1 (do inglês *Fragile X Mental Retardation 1 gene*). A Síndrome do X-Frágil é conhecida como a causa hereditária mais comum de deficiência intelectual.

**Os meninos com a FraX podem apresentar os seguintes sinais característicos:**

- Face alongada;
- Orelhas grandes e de abano;
- Queixo proeminente;
- Macrorquidia (testículos aumentados), principalmente quando adultos.

**Além da deficiência intelectual, as pessoas com a Síndrome do X-Frágil, podem apresentar também:**

- Atraso no desenvolvimento neuropsicomotor;
- Alterações comportamentais como a timidez por;
- Comportamento hiperativo ou com características autistas (evitando o contato tátil ou contato visual, e as estereotipias como o hábito de agitar ou morder as mãos);
- Transtornos de linguagem como a ecolalia (repetição de frases e conteúdos ouvidos) e a fala vacilante e perseverante (repetitiva).

**As meninas com FraX não apresentam características físicas que sinalizem aspectos da síndrome. Nelas podemos observar:**

- Deficiência intelectual leve;
- Dificuldades de aprendizagem;
- Déficit de atenção com hiperatividade;
- Transtornos psiquiátricos.



## A deficiência intelectual (DI)

Como pudemos observar em todos os quadros elucidativos das síndromes e das condições genéticas ou malformativas listados anteriormente, há um sintoma (característica) em comum entre eles. Escolhemos, propositalmente, as síndromes e as doenças que possuem este sintoma específico, para mostrar o quanto ele pode ser comum, e introduzir aqui, em um capítulo à parte, toda a complexidade que ele envolve.

Estamos falando da Deficiência Intelectual (DI), um quadro que é de grande relevância para o conhecimento dos educadores e dos cuidadores infantis, pelo grau de comprometimento que ele pode trazer para as relações interpessoais, a aprendizagem e a funcionalidade da criança. Mas, vale ressaltar, que não

são todas as síndromes e doenças inatas que trazem este sintoma!

Antigamente denominada “retardo mental”, a deficiência intelectual, atualmente, recebe este nome por várias razões. Em primeiro lugar, porque se reconheceu que o termo “intelectual” é mais apropriado para se referir a essa deficiência, visto que ela acomete especificamente o funcionamento do intelecto e não o da mente como um todo. Outra razão é para evitar confusão com o termo “doença mental”, o qual diz respeito às alterações psiquiátricas (doenças que afetam a mente de forma a alterar o humor, a percepção da realidade, o julgamento, etc.).

Já o termo “deficiência” foi preferido em detrimento da terminologia “retardo”, por se



tratar de uma condição de necessidade especial equiparável a qualquer outra, como a deficiência visual, a auditiva, a física, etc. Assim como estas, a deficiência intelectual (DI) também se encaixa na concepção de “ausência ou disfunção de uma estrutura psíquica, orgânica ou anatômica” (significado da palavra “deficiência”).

## Definição

A Deficiência Intelectual é caracterizada por limitações significativas no funcionamento intelectual (raciocínio, aprendizagem, resolução de problemas) e no comportamento adaptativo (habilidades conceituais, sociais e práticas). Na vida prática, isto significa ter dificuldade para aprender, entender e realizar atividades simples para a maioria das pessoas, muitas vezes demonstrando uma conduta própria de uma

faixa etária inferior àquela em que está. Trata-se de um comprometimento amplamente relacionado com os processos de pensamento. Para que seja caracterizada como “Deficiência Intelectual”, os comprometimentos devem se iniciar antes dos 18 anos de idade.

As possíveis causas para um diagnóstico de Deficiência Intelectual são a exposição a algum dos fatores de risco (“biológicos”, “ambientais” ou “estabelecidos”), portanto, a fatores genéticos, a distúrbios na gestação, a problemas no parto ou na vida após o nascimento ou, também, a fatores desconhecidos, já que muitas vezes não se chega a estabelecer claramente a origem da deficiência.

Para que o comprometimento no funcionamento intelectual seja considerado uma DI, esta deve apresentar limitações em duas ou mais das seguintes áreas do comportamento adaptativo:

CONCEITUAL	SOCIAL	PRÁTICA
Linguagem receptiva e expressiva (capacidade de compreensão e expressão verbal);	Interpessoal;	<b>Atividades da vida diária:</b>
Leitura e escrita;	Responsabilidade;	Alimentação;
Conceito de dinheiro;	Autoestima;	Transferência/mobilidade;
Autodireção.	Credulidade (probabilidade de ser enganado ou manipulado);	Asseio;
	Ingenuidade;	Vestimentas.
	Seguir as regras;	<b>Atividades instrumentais da vida diária:</b>
	Obedecer às leis;	Preparação das refeições/alimentos;
	Evitar a vitimização.	Manutenção da casa;
		Transporte;
		Uso do telefone;
		Manejo do dinheiro;
		Uso dos medicamentos;
		Habilidades ocupacionais;
		Manutenção de entornos seguros.

Resumindo, os três principais critérios para se receber um diagnóstico de deficiência intelectual são: ter limitações significativas no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, e começar a apresentar estas limitações antes dos 18 anos de idade.

A forma mais comum e aceitável para se mensurar o funcionamento intelectual de um sujeito é pela aplicação de um teste de QI. Já a forma comum de se avaliar o desenvolvimento dos seus comportamentos adaptativos é comparando o seu desempenho com o da maioria das pessoas da sua faixa etária.

## A inteligência e o QI

O Quociente Intelectual (QI) é um conceito que se popularizou com o surgimento dos primeiros testes de inteligência, sendo ainda bastante utilizado como representação da inteligência de uma pessoa. Importante situar que as pontuações desses testes, e a classificação das pessoas a partir destes números, foi modificada ao longo do tempo. Os índices que definiam “deficiência intelectual” foram revisados e os números que definem o limiar de QI para DI também mudaram, colocando ou retirando pessoas dessa classificação.

Os psicólogos cognitivistas e os neuropsicólogos postulam que os testes de inteligência, na verdade, refletem diferentes funções cognitivas como a memória, a atenção e a linguagem e, devido à multiplicidade ou à restrição das funções cognitivas avaliadas em determinadas baterias de inteligência (são diversos os tipos de baterias existentes), o QI não é útil para descrever o desempenho cognitivo geral, portanto, não é representativo da capacidade cognitiva de uma pessoa na sua totalidade. Porém, permite identificar/presumir déficits específicos ou atraso global no desenvolvimento

cognitivo, como é o caso da deficiência intelectual. Vale ressaltar que as habilidades intelectuais de uma pessoa não são estáticas, elas se desenvolvem na medida em que são estimuladas, respeitando-se as potencialidades individuais de cada ser humano. Assim, o resultado de um teste de QI é apenas uma estimativa do nível atual de funcionamento, não é algo fixo e imutável, podendo sofrer variações conforme os fatores ambientais, ou qualquer fator que influencie as funções cognitivas ao longo da vida do indivíduo. Outra coisa a se levar em consideração é o tipo do teste utilizado para fazer a avaliação do QI, pois diferentes testes se atêm a avaliar diferentes habilidades cognitivas.

Em relação à inteligência, existem, atualmente, alguns modelos acerca da sua conceitualização mas, de forma geral, estes postulam que ela pode ser definida como a capacidade intelectual geral que abrange o raciocínio, o planejamento, a solução de problemas, o pensar de modo abstrato, o compreender ideias complexas e a aprendizagem. São os fatores que, por exemplo, nos levam a nos relacionar com o nosso meio de forma eficiente, a aprender rápido e a aprender com a experiência. Em outras palavras, trata-se da capacidade que implica na participação de várias funções cognitivas, como a memória, a atenção, a linguagem e o pensamento.

Como bem elucidou Roberto Colom, um dos maiores estudiosos atuais deste tema, a inteligência reflete a capacidade ampla e profunda, é a integradora da mente e vai além da acumulação de conhecimento acadêmico. Assim, entender como opera a nossa inteligência requer, necessariamente, entender o nosso funcionamento neuropsicológico, portanto, a atividade conjunta das diversas unidades cerebrais e a relação entre as funções cognitivas e o comportamento.



# Os transtornos do espectro autista (TEA)

## A nova nomenclatura

O autismo é um transtorno do neurodesenvolvimento muito frequente, o qual pode estar relacionado a várias condições genéticas. Durante muito tempo, diferentes nomenclaturas foram usadas para o seu diagnóstico, conforme os manuais oficiais de classificação das doenças.

Transtorno Global do Desenvolvimento (TGD) era a nomenclatura adotada na Classificação Internacional de Doenças - 10ª edição (CID-10), e Transtorno Invasivo do Desenvolvimento (TID) no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV-TR).

Em maio de 2013, a 5ª edição do Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

(DSM-5) determinou o uso do termo “Transtornos do Espectro Autista” (TEA). As subcategorias como o Autismo Atípico, a Síndrome de Asperger ou o Transtorno Desintegrativo da Infância, foram desconsideradas. Passou-se a adotar na classificação diferentes níveis de gravidade (leve, moderado ou grave).

Esta mudança na classificação dos TEA simplificou muito o processo do diagnóstico, que agora é feito de maneira a levar em conta as características de cada indivíduo, em vez de se tentar encaixar aqueles que apresentam determinados sintomas numa mesma classificação. Agora, em vez de separar os indivíduos em subcategorias pela sintomatologia apresentada, quando se identificam aspectos comporta-



mentais característicos do diagnóstico, como os problemas específicos da linguagem e da cognição social, essas pessoas são designadas como tendo TEA. As avaliações dão prioridade à intensidade dos sintomas, se leve, moderada ou grave. Afinal, em cada pessoa com o TEA os comportamentos autísticos evoluem de maneira particular, uma vez que são influenciados por variáveis ambientais, como a história de vida, o contexto social e as estimulações do ambiente. Portanto, é preciso considerar a singularidade de cada caso, aqui podemos inclusive considerar crianças imitando comportamentos autísticos, e ainda aqueles casos em que há privação importante de estimulação (e não alterações neurodesenvolvimentais).

## Definição

Os Transtornos do Espectro Autista são alterações de causa neurodesenvolvimental, caracterizadas por uma tríade de deficiências: **(1)** prejuízo grave no desenvolvimento das interações sociais, **(2)** no desenvolvimento da comunicação e **(3)** importante limitação na variabilidade do comportamento. O diagnóstico é feito com a avaliação do desenvolvimento da criança nestas 3 áreas.

As formas de apresentação destas deficiências, nas suas áreas respectivas, podemos ver nos quadros à seguir:



## Área da interação social

Os prejuízos nesta área podem se caracterizar por comportamentos que variam do isolamento crônico (crianças que passam a maior parte do tempo sozinhas, balbuciando, realizando movimentos repetitivos sem nenhuma função aparente) até às dificuldades de aproximação social, interação e formação de vínculos. Algumas das dificuldades relacionadas são:

- pouco ou nenhum contato visual durante as interações sociais;
- dificuldade em interpretar e entender as intenções dos outros;
- falta da reciprocidade sócioemocional (expressar emoções ao outro e ser afetado pelas emoções expressas pelo outro);
- ausência de procura espontânea pelo compartilhamento do prazer (compartilhar momentos e as situações com os outros);
- falha no desenvolvimento das interações com crianças da mesma.

## Área da comunicação

Os prejuízos nesta área podem variar do mutismo total e do não atendimento aos chamados, até a um excelente desenvolvimento da linguagem falada, com o uso de palavras, por vezes rebuscadas demais para a idade, acompanhada, no entanto, por nenhuma habilidade para entender expressões emocionais, gestos, símbolos e metáforas (sentidos figurados). Comportamentos relacionados:

- ausência ou atraso na aquisição da linguagem falada;
- falha para manter a conversação (manter uma conversa mais prolongada);
- discurso repetitivo, incluindo ecolalia (repetição constante, para si mesmo, de frases e conteúdos ouvidos de diálogos, desenhos animados, filmes, etc.);
- dificuldade em interpretar expressões faciais (percepção de emoções) e verbais;
- ausência de brincadeiras sociais, já que estas estão quase que totalmente baseadas na comunicação (como esconde-esconde, pega-pega, etc.).

## Área do comportamento

As alterações frequentes de comportamento, como movimentos repetitivos sem função aparente (como o balanceio das mãos), preocupações com a rotina ou interesses restritos, podem variar desde a ausência completa até a uma grande intensidade das manifestações. Comportamentos relacionados:

- comportamentos motores repetitivos com a função da autoestimulação sensorial (pular, balançar, fazer movimentos com os dedos e/ou mãos, fazer careta, bater palmas, etc.);
- preferência por rotinas fixas (rejeição às mudanças, rigidez no seguimento de algumas regras);
- interesses restritos a coisas específicas e muito exagerados, que comprometem as interações sociais (só falar, só brincar e só desenhar coisas relacionadas a um determinado assunto, por exemplo);
- preocupação com partes de objetos (observar fixamente a roda de um carrinho girando).

Como já foi citado anteriormente, as formas de apresentação dos TEA variam muito de criança para criança, tanto na quantidade como na intensidade das características apresentadas (mais exagerada ou mais sutil).

É o conjunto destas características e o seu grau de comprometimento na qualidade de vida da criança que define a gravidade (se leve, moderada ou grave). Dependendo do nível de gravidade apresentado, os sintomas dos TEA podem ser percebidos antes dos 3 anos de idade ou, nos casos das formas de apresentação mais leves, mais tardiamente. Existem pesquisas apontando tanto para aspectos genéticos,

quanto a outros aspectos ligados à neurofisiologia, por exemplo, que procuram justificar o dado de haver entre 30% e 50% mais meninos que meninas com TEA.

O tratamento dos TEA é baseado nas intervenções terapêuticas, cognitivas e comportamentais e, em algumas situações, no uso de medicações para amenizar os sintomas, podendo haver uma melhora considerável na manifestação dos comportamentos característicos. Uma intervenção precoce e intensiva pode trazer diferenças extraordinárias para a qualidade de vida e para o futuro da criança.



## Os sinais de alerta

AOS 6 MESES

Não faz aqueles sorrisos gostosos ou expressões alegres.

AOS 9 MESES

Não responde às tentativas de interação feita pelos outros, quando estes sorriem, fazem caretas ou sons; não busca a interação emitindo sons, sorrisos ou caretas.

AOS 12 MESES

Não balbucia ou se expressa “como um bebê”; não responde ao seu nome quando chamado; não segue com o olhar os gestos que os outros lhe fazem.

AOS 18 MESES

Não fala palavras e não expressa o que quer.

AOS 24 MESES

Não fala frases com duas palavras que não sejam apenas imitação ou repetição (Ex.: “Colo, mamãe”).

Em alguns casos é possível observar prováveis indicadores do TEA no bebê. Abaixo está uma lista destes, detectáveis na primeiríssima infância, elaborados pela ONG brasileira “Autismo e Realidade” (A&R). Atentar que muitos desses sinais são comuns também a bebês com deficiência auditiva ou visual, por exemplo. Além disso, faz-se importante lembrar que a presença isolada desses sinais não significa a presença do quadro clínico. Tais sinais de alerta têm a função de atentar para o desenvolvimento da criança, intervir precocemente para favorecer o seu desenvolvimento e, se for o caso, encaminhar para a avaliação de um especialista para só então ser realizado o diagnóstico.

É importante ressaltar também que, mesmo apresentando dificuldades no campo da comunicação e interação social, a criança com TEA tem uma série de competências e potencialidades de desenvolvimento e pode aprender e se relacionar com as pessoas com quem convive, mas de uma forma peculiar. Assim, é importante o profissional que convive com a criança com TEA buscar compreender a sua forma de funcionamento, os seus temas de maior interesse e buscar interagir com a criança considerando e respeitando a sua maneira de ser, bem como os seus interesses. A verdadeira inclusão da criança no contexto escolar vai depender destes e de outros cuidados.



## A inclusão

Nos últimos 20 anos muito se tem falado sobre a inclusão da pessoa com deficiência nos diversos setores da sociedade, como no trabalho, na escola e no lazer. Apesar de ser um movimento relativamente recente como está organizado hoje, ele tem origens muito antigas, evoluindo ano após ano, dia após dia. Atualmente, a chamada “educação inclusiva” é um direito da criança, garantido pela Constituição Federal e reforçado pela Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

A escola se constitui como um ambiente de enorme importância no processo de desenvolvimento infantil e a apropriação dos valores e regras culturais. Além disso, as trocas que as crianças realizam com seus pares e profissionais são fundamentais para o seu desenvolvimento. Assim, o importante não é apenas ter acesso ao ensino formal, mas sim garantir a verdadeira inclusão da criança

(com ou sem alguma “deficiência”) no cotidiano escolar.

No Brasil, a Política Nacional de Educação Especial, na Perspectiva da Educação Inclusiva, garante que as crianças com deficiências e necessidades educativas especiais estejam matriculadas no ensino regular, desde a educação infantil até à educação superior (seja em instituições públicas ou particulares), com garantia de oportunidades para promoção do desenvolvimento e aprendizagem do sujeito, na interação com seus pares.

### E o que seria Educação Inclusiva?

Em primeiro lugar, é importante mostrar, muito sucintamente, o que foi e o que é, e dizer, também, o que não é inclusão. Para isto o esquema a seguir pode ajudar:



## Exclusão

Por muito tempo foi assim e, em muitas situações, ainda é. As pessoas com algum tipo de deficiência, ou que se diferenciam de um determinado grupo por características próprias, ficam de fora deste grupo. Cada um sabe da existência do outro, mas não são oferecidas condições nem oportunidades ao grupo de fora para entrar no círculo.



## Segregação

Em uma outra forma de não inclusão, as pessoas se agrupam com outras que apresentam características semelhantes às suas, ficando cada um no seu círculo. O grande círculo, o das pessoas aparentemente sem características específicas que, muitas vezes, se dizem "normais", permite o agrupamento dos pequenos grupos, mas continua não permitindo que estes entrem no grande círculo.



## Integração

Pode-se dizer que foi uma primeira tentativa de se aproximar desses grupos de pessoas "diferentes". Eles passam a pertencer ao grande círculo, mas continuam agrupados com os seus iguais. Continuam não sendo oferecidas a eles condições de relacionamento pleno. Apesar de mais próximos da população geral, continuam se divertindo, trabalhando e estudando com os seus pares. Por muito tempo esse foi o modelo que ficou em vigor na escola, a chamada "educação especial". Nesse modelo, as crianças estavam ou em escolas "especiais" ou dentro da escola regular, mas em salas separadas. Não havia a proposta de integração dessas crianças ao cotidiano escolar mais amplo. Foi uma evolução, considerando os modelos vigentes até o momento, mas todos envolvidos no processo queriam mais.



## Inclusão

Aqui se chega ao que, hoje, se acredita pleno. Todos podem e devem colaborar, não havendo neste contexto quem valha menos ou mais. Todos podem e devem contribuir para a evolução e para o bem-estar de todos. Não se estuda em escolas especiais ou turmas separadas, não se trabalha em oficinas abrigadas e não há lazer que não possa ser compartilhado.



Assim, é muito importante não confundir "educação inclusiva" com "educação especial". No Brasil, como mencionado anteriormente, inicialmente a educação era acessível às crianças com deficiência por meio de escolas ou salas especializadas, exclusivas para essas crianças e fora do ensino regular. O argumento para tal segregação era que as necessidades das crianças com deficiência não poderiam ser supridas nas escolas regulares. No entanto, ao fazer isso essas crianças eram privadas do rico convívio com seus pares, privando-os também de ter contato com essa forma de diversidade, o que também favorece o desenvolvimento de crianças com desenvolvimento típico, como defende o próprio Vygotsky.

A educação inclusiva deve favorecer a compreensão e aceitação do sujeito em suas particularidades, construindo estratégias

pedagógicas que viabilizem a aprendizagem e o desenvolvimento da criança em todas as dimensões, considerando os aspectos cognitivos, sociais e afetivos. Necessariamente, demanda uma transformação do modelo educacional vigente até então, favorecendo, também, a transformação da sociedade como um todo, que também deve incluir tais sujeitos na vida cotidiana.

Assim, se a criança não aprende do modo que nós ensinamos, nós precisamos ensinar de um modo que ela aprenda. Trata-se, então, de uma mudança de atitude, inclusive pedagógica, na qual todos ganham. Para isso é necessária uma mudança de atitude, de forma que a pessoa com deficiência possa participar do processo de ensino-aprendizagem por meio da interação com seus pares, permitindo-lhe acesso a um mundo ao qual ela estava impedida de pertencer.

*"Viver na diversidade não se baseia, como pensam alguns, na adoção de medidas excepcionais para as pessoas com necessidades específicas, mas na adoção de um modelo de sociedade que facilite a vida de todas as pessoas em sua diversidade. Se isso não é entendido adequada e corretamente, corre-se o risco de confundir 'adaptação à diversidade' (que supera a deficiência) com 'adaptação à desigualdade' (que ressalta a deficiência)."*

Fábio Adiron



## Referências bibliográficas

ADIRON, F. *Pela educação para todos*. LICHT, F.B; SILVEIRA, N. (orgs). Celebrando a Diversidade. São Paulo, 2010.

JONES, K.L.M.D. *Smith's Recognizable Patterns of Human Malformation* – 5th Edition. São Paulo: Editora Manole. 1998.

MELLO, C. B., MIRANDA, M. C.; MUSZKAT, M. (orgs). *Neuropsicologia do desenvolvimento: conceitos e abordagens*. São Paulo: Memnon Edições Científicas, 2006.

MIOTTO, E. C.; LUCIA, M. C.; SCAFF, M. (orgs). *Neuropsicologia Clínica*. São Paulo: Roca, 2012.

Manejo comportamental de crianças com Transtornos de Espectro do Autismo em condição de inclusão escolar: guia de orientação a professores [livro eletrônico]. Vários colaboradores. São Paulo: Memnon, 2014.

## Links úteis

### Orientações aos professores e às escolas sobre Inclusão Escolar e os Transtornos do Espectro do Autismo

- <http://autismoerealidade.org/wp-content/uploads/manuais/cartilha-ziraldo-autismo-uma-realidade.pdf>
- <http://autismoerealidade.org/wp-content/uploads/manuais/Cartilha-AR-Out-2013.pdf>
- [http://autismoerealidade.org/wp-content/uploads/manuais/Manual\\_para\\_as\\_Escolas.pdf](http://autismoerealidade.org/wp-content/uploads/manuais/Manual_para_as_Escolas.pdf)
- <http://autismoerealidade.org/wp-content/uploads/manuais/sobre-o-kit-de-ferramentas-da-autism-speaks-para-a-comunidade-escolar.pdf>
- <http://memnon.com.br/proesp2/assets/proesp2.pdf>

### Orientações sobre o Incluir Brincando

- <http://midia.cmais.com.br/assets/file/original/ac143cf466819d5d8fe00db-24db62750a4825894.pdf>

### Acervo de material sobre Inclusão para Educadores

- <http://www.blogeducacao.org.br/2014/04/material-sobre-inclusao-para-educadores/>

## Sobre nós

Este material é resultado do projeto “Desenvolvimento de um Programa de Formação em Desenvolvimento Cognitivo para Profissionais da Educação Infantil: o modelo de Resposta à Intervenção”, iniciado em 2013, com financiamento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), da Fundação Maria Cecília Souto Vidigal (FMCSV) e da Associação Fundo de Incentivo à Pesquisa, e desenvolvido na Universidade Federal de São Paulo, sob responsabilidade dos pesquisadores Prof. Dra. Mônica C. Miranda, Prof. Dr. Orlando F. A. Bueno e equipe.

Em 2015, a equipe do Instituto ABCD – sob coordenação de Carolina ToledoPiza (MSc.) – e do NINAPI (Núcleo de Investigação em Neuropsicologia, Afetividade, Aprendizagem e Primeira Infância, da Universidade Federal Rural de Pernambuco) – sob coordenação da Prof. Dra. Pompéia Villachan-Lyra e participação das pesquisadoras Ana Cleide Jucá (MSc.), Emmanuelle Chaves (Dra.) e Sílvia Maciel (Dra.), com o apoio da Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia de Pernambuco (FACEPE) – integraram o projeto, visando aprimorar seu conteúdo e ampliar as perspectivas de atuação para outros Estados do país.

O projeto, agora denominado **Projeto Pela Primeira Infância**, é um conjunto de ações de pesquisa e de formação de profissionais da Educação Infantil. Ele foi criado tendo por base o fato, já apontado por diversas pesquisas, de que as principais demandas formativas dos profissionais da educação infantil se referem à sua necessidade de uma compreensão, mais adequada e abrangente, das teorias e das bases do desenvolvimento cognitivo, socioafetivo e comportamental da criança.

Além disso, também é consenso na comunidade científica, o reconhecimento da importância de uma intervenção adequada na primeira infância (inclusive no ambiente escolar) para um desenvolvimento infantil pleno e saudável.

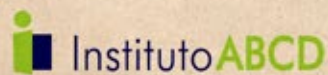
Assim, faz parte do Projeto Pela Primeira Infância, um ciclo de debates teóricos intitulado: “Formação continuada em Desenvolvimento Infantil, com base nas neurociências, para profissionais da Educação Infantil” – constituído por 10 encontros, nos quais há a disponibilização de material apostilado. Após a participação em todo o ciclo de debates, são desenvolvidas discussões práticas para a implementação de estratégias de estimulação do desenvolvimento da criança na primeira infância.

Nós acreditamos que um programa desta natureza deve incluir material estruturado e formação continuada, com intenso diálogo com aqueles envolvidos com a criança (famílias, comunidades, profissionais da educação e da saúde).





Apoio:



Realização:

