

## Deficiência intelectual

conhecimentos para uma prática educacional inclusiva

Simone Ghedini Costa Milanez

**Como citar:** MILANEZ, Simone Ghedini Costa. Deficiência intelectual: conhecimentos para uma prática educacional inclusiva. *In:* OLIVEIRA, Anna Augusta Sampaio de; OMOTE, Sadao; GIROTO, Claudia Regina Mosca (org.). **Inclusão escolar:** as contribuições da educação especial. São Paulo: Cultura Acadêmica; Marília: Fundepe, 2008. p. 45-63. DOI: <https://doi.org/10.36311/2008.978-85-98605-57-9.p45-63>



All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia Creative Commons Reconocimiento-No comercial-Sin derivados 4.0 (CC BY-NC-ND 4.0).

## **Deficiência intelectual: conhecimentos para uma prática educacional inclusiva**

*Simone Ghedini Costa Milanez*

Considerando a necessidade de aprofundamento sobre os aspectos patológicos da deficiência intelectual, o presente capítulo apresentará uma revisão dessa questão, considerando desde a definição da deficiência intelectual, sua etiologia, diagnóstico e prevenção, até conhecimentos norteadores da prática educacional inclusiva. Tais conhecimentos se fazem necessários para o fortalecimento do elo entre as áreas da educação e da saúde, culminando com um atendimento educacional inclusivo e permitindo que os alunos com deficiência intelectual sejam plenamente inseridos na sociedade.

### **Definição de deficiência intelectual**

Segundo a Associação Americana de Incapacidades Intelectuais e do Desenvolvimento (AAIDD, 2006), antiga Associação Americana de Deficiência intelectual (AAMR), a deficiência intelectual é uma incapacidade caracterizada por uma limitação significativa no funcionamento intelectual e no comportamento adaptativo, expressa em habilidades conceituais, sociais e práticas. Essa incapacidade origina-se antes dos 18 anos de idade. A compreensão completa e exata da deficiência intelectual inclui perceber que tal condição se refere a um estado particular de funcionamento, o qual se inicia na infância e com muitas dimensões e que, além disso, pode ser beneficiado por suportes individuais. Como modelos de funcionamento, englobam-se os contextos e o ambiente dentro do qual o indivíduo interage e exige aproximação multidimensional, que reflete as suas interações com o meio e os resultados dessas interações, com respeito à independência, relacionamentos, contribuições na sociedade, participação na escola e sociedade e cuidados pessoais. De acordo com a AAIDD (2002), a incapacidade relaciona-se a uma limitação

pessoal que representa desvantagem substancial com respeito ao funcionamento em sociedade. A incapacidade deve ser considerada dentro de um contexto ambiental, de fatores pessoais e da necessidade de suportes individualizados.

O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV, 1994) utiliza o termo *retardo mental* e define-o como um funcionamento intelectual significativamente inferior à média, acompanhado de limitações representativas no funcionamento adaptativo em pelo menos duas das seguintes áreas de habilidades: comunicação, vida doméstica, habilidades sociais/interpessoais, uso de recursos comunitários, auto-suficiência, habilidades acadêmicas, trabalho, lazer, saúde e segurança. O início deve ocorrer antes dos 18 anos. De acordo com o manual, o retardo mental possui muitas etiologias diferentes e pode ser visto como uma via final comum de vários processos patológicos que afetam o funcionamento do sistema nervoso central.

O funcionamento intelectual geral é definido pelo quociente de inteligência (QI ou equivalente) obtido mediante avaliação com um ou mais testes de inteligência padronizados e de administração individual. Um funcionamento intelectual significativamente abaixo da média é definido como um QI de cerca de 70 ou menos (aproximadamente dois desvios-padrão abaixo da média). Cabe notar que existe um erro de medição de aproximadamente cinco pontos na avaliação do QI, embora este possa variar de um instrumento para outro. Portanto, é possível diagnosticar a deficiência intelectual em indivíduos com QIs entre 70 e 75, que exibem déficits significativos no comportamento adaptativo. Prejuízos no funcionamento adaptativo, ao invés de um baixo QI, geralmente são os sintomas visíveis no indivíduo com deficiência intelectual. O funcionamento adaptativo refere-se ao modo como os indivíduos enfrentam efetivamente as exigências comuns da vida e o grau em que satisfazem os critérios de independência pessoal esperados de alguém de seu grupo etário, bagagem sociocultural e contexto comunitário específicos. O funcionamento adaptativo pode ser influenciado por vários fatores, incluindo educação, motivação, características de personalidade, oportunidades sociais e vocacionais e transtornos mentais e condições médicas gerais, que podem coexistir com a deficiência intelectual. Os problemas na adaptação habitualmente estão mais propensos a apresentar melhora com esforços terapêuticos do que o QI cognitivo, que tende a permanecer como um atributo mais estável (DSM IV, 1994).

Nem todos os indivíduos com deficiência intelectual têm o mesmo nível de inteligência e, de acordo com o CID-10 (1996) e a Organização Mundial de Saúde – OMS (WHO, 2001) –, eles são classificados por meio de testes de QI em diferentes graus de inteligência: normal, deficiência intelectual leve, moderada, severa ou profunda.

Entretanto, atualmente, utiliza-se como referência, para avaliar o grau de deficiência, mais os prejuízos no comportamento adaptativo do que a medida do QI. O com-

portamento adaptativo é um conjunto de habilidades conceituais, sociais e práticas que os indivíduos devem aprender para sua vida cotidiana. Limitações significativas nesses comportamentos afetam a capacidade do indivíduo em responder a situações específicas ou ao ambiente. Essas limitações referem-se a dificuldades em habilidades conceituais, sociais e práticas e que necessitam de suportes individualizados. Os suportes são concernentes às estratégias individuais necessárias para promover o desenvolvimento, educação, interesses e bem-estar do indivíduo com deficiência intelectual, propiciando-lhe auto-estima e inclusão social. Com base nas recomendações da AAIDD (2002), os suportes devem ser analisados individualmente e consideradas pelo menos nove áreas-chave: desenvolvimento humano, educação, atividades de vida diária (domésticas e comunitárias), trabalho, saúde e segurança, comportamental, social e jurídica.

Baseada nos critérios dos comportamentos adaptativos, mais que nos índices numéricos de QI, a classificação atual da deficiência intelectual não aconselha mais que se considere a deficiência leve, moderada, severa ou profunda, porém que seja especificado o grau de comprometimento funcional adaptativo. Tais critérios adaptativos (qualitativos) constituem descrições muito mais funcionais e mais relevantes que o sistema quantitativo (de QI). O sistema qualitativo de classificação da deficiência intelectual reflete o fato de que muitos deficientes não apresentam limitações em todas as áreas dos comportamentos adaptativos, portanto, nem todos precisam de apoio nas áreas que não estão afetadas (BALONNE, 2003). As necessidades de suportes devem ser determinadas por meio de avaliações qualitativas e nunca em função unicamente de um diagnóstico fechado, que rotula a pessoa.

Proporcionar uma avaliação detalhada do indivíduo e dos apoios de que ele necessita permite analisar separadamente todas as áreas em que podem existir necessidades e, então, providenciar a intervenção. Essa abordagem possibilita que se tenha o enfoque adequado para o tratamento ou para o planejamento dos serviços, os quais levem em consideração todos os aspectos do indivíduo.

## **Etiologia da deficiência intelectual**

Proporciona os dados que nos permitem compreender os fatores causais e de risco, responsáveis pela deficiência intelectual, possibilitando sua prevenção e controle. Fatores suspeitos, mas não confirmados, podem ser considerados hipóteses etiológicas, mas nunca causa específica.

Muitos fatores podem aparecer simultaneamente, devendo-se determinar os primários e os secundários como fatores causais do processo de deficiência intelectual.

A etiologia da deficiência intelectual é variável, podendo ser subdividida, segundo a OMS (WHO, 2001), nos fatores seguintes:

## **1. Fatores de risco e causas pré-natais**

O período pré-natal corresponde à fase que vai do momento da fecundação até o parto, e dura cerca de nove meses na espécie humana. As interferências que ocorrem nesse período podem ser decorrentes de fatores genéticos e ambientais, consistindo nos fatores mais importantes na etiologia da deficiência intelectual. São importantes, pois, embora o cérebro da criança sobreviva aos efeitos de diversos agentes nocivos, estes, no entanto, nem sempre são inócuos.

### **1.1. Fatores genéticos**

Praticamente qualquer estado, incluindo a deficiência intelectual, é o resultado da ação combinada de genes e do ambiente, mas o papel relativo do componente genético pode ser grande ou pequeno.

Dentre os distúrbios causados total ou parcialmente por fatores genéticos, reconhecem-se três tipos principais (NUSSBAUM; McINNES; WILLARD, 2002):

#### **1.1.1. Distúrbios monogênicos**

São causados por genes mutantes individuais. A mutação pode estar presente em apenas um cromossomo de um par ou em ambos os cromossomos do par. A causa é um único erro crítico nas informações genéticas levada por um único gene. A maioria desses defeitos é rara, com uma frequência que às vezes atinge 1 em 500, mas geralmente é bem mais baixa (1,0% a 2,0% dos nascidos vivos) e correspondem a 3000-4000 doenças já descritas (CUNHA, 1992).

#### **1.1.2. Distúrbios multifatoriais**

São causados por um conjunto de genes que somam seus efeitos e características, produzindo uma enfermidade. Resultam da interação de diversos genes associados ao fator ambiental (CUNHA, 1992). A herança multifatorial é responsável por vários distúrbios do desenvolvimento, que determinam malformações congê-

nitais, e por muitos distúrbios comuns da idade adulta. Não há um erro isolado nas informações genéticas, mas uma combinação de pequenas variações que, juntas, produzem ou predisõem a um defeito grave.

### 1.1.3. Distúrbios cromossômicos

São alterações quantitativas ou qualitativas dos cromossomos que afetam o material genético, ocorrendo na maioria das vezes em pais normais. Cerca de 50,0% dos abortos espontâneos no primeiro trimestre decorrem de aberrações cromossômicas estabelecidas no zigoto, devido às falhas na produção dos gametas. Os distúrbios cromossômicos são bastante comuns, com uma frequência de 0,6% dos nascidos vivos (7 afetados em cada 1000 nascidos vivos). O defeito provém de um excesso ou deficiência dos genes contidos nos cromossomos inteiros ou segmentos cromossômicos. A presença de uma cópia extra do cromossomo 21, por exemplo, produz um distúrbio específico, a Síndrome de Down, embora nenhum gene no cromossomo seja anormal.

## 1.2. Fatores ambientais

A gestação envolve uma série de relações entre o bebê e seu ambiente, representado pela bolsa amniótica, útero, corpo da mãe e meio externo. As eventuais influências negativas desse ambiente podem modificar o desenvolvimento embrionário normal, resultando em malformações, sofrimento fetal, morte fetal, entre outros. De acordo com Moura (1993), essas influências podem ser agrupadas da seguinte forma:

### 1.2.1. Doenças Causadas por Vírus

*Rubéola*: pode provocar deficiência auditiva, microftalmia, cegueira, retardo do crescimento, atraso neuropsicomotor e deficiência intelectual.

*Citomegalovírus*: quando o conceito é atingido, há comprometimento do sistema nervoso central em 64,0% dos casos, além de seqüelas, como deficiência auditiva, deficiência visual, deficiência intelectual e distúrbios motores.

*Outros vírus*: hepatite, varicela, sarampo e herpes eventualmente estão associados com morte fetal, abortos, malformações e prematuridade.

### 1.2.2. Doenças Causadas por Bactérias

*Sífilis:* para a mulher com a doença, durante a gestação, pode provocar aborto ou natimortalidade. Na sífilis congênita, o bebê pode apresentar deficiência auditiva, ceratite, defeitos dentários, lesões ósseas e neurais, entre outras.

### 1.2.3. Doenças Causadas por Protozoários

*Toxoplasmose:* a doença aumenta o risco de aborto, natimortalidade e prematuridade. A criança pode apresentar hidrocefalia ou microcefalia, inflamação na retina, pontos de calcificação no cérebro e deficiência intelectual.

*Doença de Chagas:* pode causar aborto, aumento do tamanho do fígado e do baço, icterícia, tremores e convulsões. A criança que sobrevive pode vir a apresentar déficit de crescimento e atraso no desenvolvimento neuropsicomotor.

*Malária:* para o recém-nascido, pode causar anemia profunda, com risco de vida.

### 1.2.4. Doenças Endócrinas

*Diabetes melito:* a incidência de malformações congênitas é 2 a 4 vezes maior em mulheres diabéticas, causando, para o recém-nascido, retardo na maturação pulmonar (Síndrome da Angústia Respiratória), macrosomia fetal (aumento anormal do tamanho do feto, que resulta em alterações do sistema nervoso central e dos rins). Alguns filhos de mães diabéticas podem apresentar alterações do desenvolvimento psicológico, associadas a eventuais distúrbios cerebrais.

*Disfunções da tireóide:* principalmente no hipotireoidismo, há um risco aumentado de aborto.

### 1.2.5. Doenças Carenciais

A desnutrição materna representa desnutrição fetal. Os efeitos mais significativos aparecem quando a desnutrição ocorre na última metade da gravidez. A criança apresenta baixo peso ao nascer e risco de vida, no primeiro ano. Fica aumentado também o risco de morte fetal e parto prematuro. A desnutrição afeta o sistema nervoso central e retarda o processo de mielinização dos neurônios. A nutrição adequada após o nascimento tende a reverter esse efeito, entretanto, caso a desnutrição permaneça, a criança poderá apresentar as conseqüências da carência alimentar por toda a vida.

### 1.2.6. Características Maternas

Algumas características maternas podem influenciar o desenvolvimento embrionário, nele provocando alterações, como, por exemplo, uma maior incidência de Síndrome de Down em mães acima dos 35 anos de idade. Em adolescentes, o risco de aborto e prematuridade são mais elevados. Mães nervosas e que passam por períodos prolongados de ansiedade, durante a gravidez, podem gerar bebês que choram mais, apresentam irritabilidade e são mais suscetíveis a cólicas intestinais.

### 1.2.7. Influências do Meio Externo

Muitas substâncias utilizadas em certas atividades humanas ou lançadas no ambiente pelas indústrias e pelos automóveis podem causar sofrimento fetal, na medida em que intoxicam o organismo materno. Fatores físicos, como os raios X e outras formas de radiação, podem determinar o aparecimento de anormalidades, como deficiência auditiva, fissura labial e palatina, deficiência visual, microcefalia, defeitos genitais e deficiência intelectual. A radiação age por meio de mutação gênica, alterações cromossômicas e danos celulares, sendo o período entre a segunda e a sexta semana de gestação o mais suscetível à ação radiativa.

### 1.2.8. Intoxicações pré-natais

*Medicamentos:* chegam ao conceito por via transplacentária e amniótica. A ação nociva depende do período de gestação, da concentração no feto e de doenças maternas, estando o maior risco entre o 17º e 57º dia de gestação. Após esse período, fica aumentado o risco com relação ao sistema nervoso central e órgãos genitais. Doenças como a hipertensão e a diabetes podem lesar a placenta e facilitar a passagem de medicamentos.

*Fumo:* quando a gestante fuma, o feto fuma indiretamente. A nicotina provoca constrição dos vasos uterinos e o monóxido de carbono combina-se com a hemoglobina, provocando uma diminuição da oferta de oxigênio para o feto. Como conseqüências, o bebê pode apresentar baixo peso, ao nascer, risco de aborto, prematuridade e morte neonatal, além do aumento da incidência de doenças cardíacas congênitas. A nicotina também está presente no leite das fumantes, trazendo efeitos em longo prazo no rendimento intelectual de crianças em fase pré-escolar e escolar.

*Álcool:* o uso abusivo de bebidas alcoólicas pela mãe, durante a gestação, pode ter como conseqüência um bebê com a Síndrome Alcoólica Fetal, caracterizada



por alterações neurológicas, intelectuais e comportamentais, déficit de crescimento e alterações faciais. Em mais de 80,0% dos casos, observa-se um quadro de microcefalia, deficiência intelectual de grau variado, irritabilidade na infância, crescimento pré e pós-natal abaixo da média, deficiência de coordenação motora, fraqueza muscular, diminuição do tecido adiposo e hiperatividade.

*Drogas Psicotrópicas:* drogas como a cocaína, a heroína e a morfina atravessam a barreira placentária e podem causar a dependência física no feto. Há maior probabilidade de nascimentos prematuros e baixo peso, ao nascer; 65,0 – 75,0% dos recém-nascidos apresentam síndrome de abstinência. A maconha pode causar quebras cromossômicas nos gametas e o ácido lisérgico (LSD) está relacionado com alterações cromossômicas no feto e anomalias na formação do tubo neural e membros.

*Fatores imunológicos:* a incompatibilidade de Rh pode danificar o desenvolvimento dos glóbulos vermelhos do bebê, causando a anemia hemolítica do recém-nascido. Nos casos mais graves, pode haver convulsões, com risco de deficiência intelectual, deficiência auditiva, ou mesmo o óbito fetal.

*Hipóxia intra-uterina:* decorrente de hemorragia uterina, insuficiência placentária, anemia grave, administração de anestésicos, envenenamento com dióxido de carbono, entre outros.

## 2. Fatores de risco e causas perinatais

O período perinatal é a fase correspondente ao momento do nascimento ou imediatamente após, envolvendo toda a problemática decorrente do atendimento materno-infantil. Quando não há nenhum outro fator identificável associado, a prematuridade está ligada à deficiência intelectual, bem como à anóxia neonatal e aos traumatismos obstétricos. São fatores causais importantes de deficiência intelectual e obviamente decorrentes igualmente de uma estrutura de saúde carente.

### 2.1. Anóxia neonatal

A anóxia neonatal é uma das maiores causas de deficiência intelectual, no Brasil. É um quadro relativamente freqüente, principalmente em trabalhos de parto normal inadequadamente conduzidos. Um período expulsivo um pouco mais prolongado ou uma circular de cordão diminuem o fornecimento do sangue placentário ao sistema nervoso do feto e iniciam o problema. Na maioria das vezes, sob

adequada supervisão obstétrica e pediátrica, esses problemas podem ser contornados sem seqüelas. Algumas vezes, no entanto, podem levar a lesões neurológicas graves e irreversíveis, comprometendo todo o futuro da criança. Deve-se ao fumo durante a gestação, desnutrição materna, mau atendimento materno-infantil, anemia da gestante, eclampsia, hemorragias intracranianas, entre outros.

## 2.2. Traumatismo obstétrico

Os traumatismos obstétricos são representados principalmente pelos traumas de parto por uso inadequado de fórceps e as conseqüentes lesões físicas por eles provocadas.

## 2.3. Prematuridade

De acordo com Novello et al. (1992), crianças pré-termo, com baixo peso ao nascer, apresentam um risco de sete a dez vezes maior de desenvolverem problemas como paralisia cerebral, deficiência auditiva e deficiência intelectual, em relação a crianças a termo com peso acima de 2500g. Quanto mais baixo o peso de nascimento, maior a probabilidade de as crianças desenvolverem problemas com seqüelas de difícil reversão. Crianças pré-termo com peso abaixo de 1500g tendem a sofrer significativamente de problemas de deficiência intelectual (WABER; McCORNICK, 1995) e deficiências sensoriais.

A prematuridade é um fator que favorece a ocorrência de anóxia em virtude da imaturidade fetal e com maior freqüência também de ocorrência de hemorragia cerebral.

## 3. Fatores de risco e causas pós-natais

As causas pós-natais são as que atuam após o nascimento. Incluem causas microbianas, desnutrição, carências, intoxicações, traumatismos crânio-encefálicos, fatores ambientais, familiares e condições sócio-econômicas.

### 3.1. Infecções

O risco de deficiência intelectual em decorrência de uma encefalite é maior, se a doença ocorrer nos primeiros anos de vida. As encefalites podem ser compli-

cações de doenças que habitualmente não afetam o sistema nervoso central, como sarampo, caxumba e herpes simples.

Entre as seqüelas da meningite bacteriana, podem ocorrer problemas visuais, auditivos, perda de funções neurológicas, inclusive da fala, e até mesmo deficiência intelectual.

### 3.2. Traumatismo crânio-encefálico

Pode ser causado por acidentes de trânsito, afogamento, choque elétrico, asfixia e quedas em geral, levando a um quadro de deficiência intelectual.

### 3.3. Fatores nutricionais

Outros fatores, como a desnutrição, a desidratação grave, a carência de estimulação global podem deixar reflexos negativos sobre a inteligência. A criança apresenta dificuldades em discriminações visuais, auditivas e táteis e para fazer generalizações.

### 3.4. Fatores químicos

Referem-se a fatores tóxicos que causam lesão cerebral na criança, tais como intoxicações por chumbo e mercúrio, medicamentos, inseticidas e outros produtos químicos.

### 3.5. Privações diversas

Privações sensoriais, familiares e sociais devem ser vistas com cuidado, uma vez que são de difícil diagnóstico; entretanto, podem interferir no desempenho cognitivo.

## 4. Causas desconhecidas

Em serviços especializados de diagnóstico de deficiência intelectual que contam com todos os recursos possíveis, esses índices representam 28,0%-30,0% dos casos. São inúmeras as causas e fatores de risco que podem levar à instalação da deficiência

intelectual, sendo importante ressaltar que, muitas vezes, mesmo utilizando sofisticados recursos diagnósticos, não se chega a definir com clareza a sua etiologia.

## Diagnóstico da deficiência intelectual

Sempre que possível, o diagnóstico da deficiência intelectual deve ser feito por uma equipe multiprofissional com condições de avaliar o indivíduo em sua totalidade e definir condutas a serem tomadas e os encaminhamentos necessários. Com essa sistemática de trabalho em equipe, é bem mais fácil a orientação da família que, após entender as potencialidades do filho e suas necessidades, poderá participar e cooperar nos tratamentos propostos. A participação familiar é fundamental no processo de atendimento à pessoa com deficiência intelectual (ASSUMPÇÃO; SPROVIERI, 2000).

Segundo a AAIDD (2002), o diagnóstico da deficiência intelectual deve ser formulado em três etapas, sendo a primeira referente ao funcionamento intelectual e aos padrões adaptativos, avaliados a partir de instrumentos padronizados. A segunda verifica e identifica aspectos psicológicos e emocionais, bem como etiologia e déficits físicos associados e o ambiente individual. Na terceira etapa, estabelecem-se os suportes necessários para que o indivíduo tenha sua incapacidade minorada e maximizado seu desempenho adaptativo.

O diagnóstico da deficiência intelectual é muitas vezes difícil. Fatores emocionais, alterações de certas atividades nervosas superiores (retardo específico de linguagem, dislexia, psicoses), baixo nível sócio-econômico ou cultural podem estar na base do ajustamento social adequado, sem que haja necessariamente deficiência intelectual.

## Prognóstico

Em relação ao prognóstico da deficiência intelectual, de acordo com o Ministério da Saúde (BRASIL, 2007), todo o investimento em programas de estimulação precoce, pedagógicos e ocupacionais visa sempre ao pleno desenvolvimento do potencial apresentado pelo indivíduo com deficiência intelectual e à sua inserção social na comunidade. Quanto maior for a integração social da pessoa, maiores serão as oportunidades de aceitação e inclusão na sociedade.

## Prevenção da deficiência intelectual e diagnóstico pré-natal

### 1. A prevenção da deficiência intelectual

De acordo com a OMS (WHO, 2001), a prevenção refere-se a um conjunto de medidas com o objetivo de reduzir ou eliminar os riscos de deficiência intelectual em uma população, dentro de uma realidade científica e sócio-econômica. Engloba todos os cuidados pré-natais, as medidas obstétricas e pediátricas preventivas, como o tratamento precoce de doenças da mãe e do recém-nascido, que permitem evitar lesões cerebrais pré, peri e pós-natais; compreende, igualmente, aconselhamento genético para evitar o aparecimento de síndromes ou malformações devidas a alterações gênicas ou cromossômicas, as quais podem ser detectadas na gestação. O conhecimento das causas da deficiência intelectual pode ajudar a reduzir o número de casos em até 25,0%

#### 1.1. Os três níveis de prevenção

##### 1.1.1. Prevenção primária

Este nível envolve a prevenção da ocorrência da deficiência intelectual. Pode ser universal (prevenção desejável para todos), restringida a uma população selecionada (prevenção recomendada para grupos de alto risco) ou a uma população indicada (prevenção nos indivíduos com um risco identificado).

Os esforços primários são dirigidos para reduzir a ocorrência real da deficiência intelectual e envolvem as medidas que impedem a concepção de um indivíduo deficiente. Entre elas, podemos citar:

*Aconselhamento genético:* é uma das principais estratégias da prevenção primária. É o processo de fornecer a informação sobre o risco genético de ocorrência ou recorrência de um filho deficiente, da natureza e da conseqüência dos distúrbios genéticos e dos meios disponíveis para a prevenção da transmissão de genes defeituosos. Um dos requisitos principais dessa medida é verificar que indivíduos possuem o risco de ter uma criança afetada, de modo que possam ser oferecidos os conselhos indicados, mesmo antes da concepção.

*Programas de imunização:* os programas de imunização durante a infância podem conduzir a uma diminuição notável ou, em alguns casos, a uma ausência completa de diversas doenças infecciosas, como a poliomielite, a tuberculose, a meningite e a rubéola.

*Melhora no cuidado de saúde pré-natal, peri-natal e pós-natal:* este aspecto da prevenção se concentra na gerência dos riscos, durante gestação, em fatores durante o parto e em cuidados para com os bebês prematuros ou nascimentos comprometidos.

*Regulamentos e legislação:* em 1993, em sua Assembléia Geral, baseada na *Carta Internacional de Direitos Humanos*, a Organização das Nações Unidas (ONU) aprovou *As Regras Gerais sobre a igualdade de oportunidades para as pessoas com deficiência*, que, embora não sejam de cumprimento obrigatório, têm implícito o firme compromisso moral e político dos Estados de adotar medidas para conseguir a plena participação e a igualdade da pessoa deficiente. Dessa maneira, como guia para futuras legislações, foi decidido que:

Artigo 2. Cuidados médicos:

Os Estados devem assegurar a prestação de cuidados médicos eficazes às pessoas com deficiência.

1. Os Estados devem esforçar-se por proporcionar programas dirigidos por equipes multidisciplinares de profissionais para a detecção precoce, a avaliação e o tratamento das deficiências. Dessa forma, poder-se-iam prevenir, reduzir ou eliminar os seus efeitos prejudiciais. Esses programas devem assegurar plena participação das pessoas com deficiência e das suas famílias, no plano individual, e das organizações de pessoas com deficiência, no nível da planificação e avaliação.
2. Devem habilitar-se os trabalhadores comunitários locais para que participem em áreas, tais como a detecção precoce da deficiência, a prestação de assistência primária e o envio aos serviços apropriados.
3. Os Estados devem garantir que as pessoas com deficiência, em particular os bebês e crianças, recebam cuidados médicos de qualidade igual e no âmbito do mesmo sistema que os demais membros da sociedade.
4. Os Estados devem garantir que todo o pessoal médico e paramédico esteja devidamente habilitado e equipado para prestar assistência médica às pessoas com deficiência e tenham acesso a tecnologias e métodos de tratamento pertinentes.
5. Os Estados devem garantir que o pessoal médico, paramédico e pessoal dependente seja devidamente habilitado para que possa prestar aconselhamento apropriado aos pais, a fim de não limitar as opções de que dispõem os seus filhos. Essa habilitação deve ser um processo permanente e basear-se na informação disponível mais recente.
6. Os Estados devem garantir que as pessoas com deficiência recebam regularmente o tratamento e os medicamentos de que necessitam para manter ou aumentar a sua capacidade funcional. (ONU, 1993).

### 1.1.2. Prevenção secundária

As estratégias secundárias de prevenção visam a limitar a progressão da deficiência intelectual. Essas medidas fornecem a identificação precoce da deficiência, seguida pelo tratamento e pela intervenção, a fim de minimizar o seu desenvolvimento. Tais estratégias podem ser aplicadas no nível pré-natal ou neonatal.

A triagem neonatal (exames realizados em recém-nascidos, com o objetivo de diagnosticar distúrbios específicos para que sejam tratados) inclui exames clínicos e bioquímicos capazes de oferecer diagnósticos preventivos e medidas imediatas, como, por exemplo, dietas específicas.

As novas medidas de prevenção secundária, a exemplo da manipulação genética ou cirurgias intra-uterinas, estão sendo tentadas com um considerável grau de sucesso na erradicação de anormalidades bioquímicas ou anatômicas, já sendo a primeira uma realidade no tratamento de doenças congênitas de coração, fissura congênita do lábio superior e palato, deslocamento congênito do quadril e outras. A manipulação genética, entretanto, configura-se ainda como uma área nascente no campo da prevenção de deficiências ou distúrbios (HAZMI, 1997).

### 1.1.3. Prevenção Terciária

A prevenção terciária visa a prevenir complicações da deficiência intelectual e a reabilitação. Envolve o cuidado e a gerência em longo prazo de uma condição crônica, por exemplo, reabilitação ou correção da inabilidade por medidas cirúrgicas ou adotando as estratégias que permitam à pessoa deficiente conduzir uma vida normal ou próxima do normal. Essas medidas incluem também programas de educação especial.

Os objetivos principais da reabilitação são:

- Aumentar a consciência das inabilidades e das necessidades do deficiente;
- Incentivar sua plena integração na sociedade;
- Melhorar a prevenção e estimular uma atitude mais sensível e compreensiva.

Segundo a OMS (WHO, 2001), a prevalência da deficiência intelectual é de 1% a 3%, sendo mais comum em países em desenvolvimento, devido à alta incidência de intercorrências neonatais e infecções pós-natais. No Brasil, de acordo com o Censo IBGE (BRASIL, 2000), 8,3% da população apresentam deficiência intelectual.

A prevenção é, portanto, um assunto que deve interessar a todos, já que nosso país demonstra uma prevalência maior que a média mundial de deficiência intelectual. No entanto, a carência de recursos e pesquisas leva à importação de projetos de atendimento do Primeiro Mundo, ainda que se reconheça sua inviabilidade sob o ponto de vista social.

## 2- Diagnóstico pré-natal

O diagnóstico pré-natal começou em 1966, quando Steele e Breg mostraram que a constituição cromossômica de um feto podia ser determinada pela análise da cultura das células do líquido amniótico. Tem como objetivos detectar anormalidades na idade fetal e permitir a interrupção da gravidez, quando um defeito é identificado no feto (NUSSBAUM; McINNES; WILLARD, 2002).

### 2.1. Indicações para o diagnóstico pré-natal

A indicação de um diagnóstico pré-natal deve ser baseada na avaliação cuidadosa dos benefícios, naquela situação específica. Os principais procedimentos de diagnóstico pré-natal são muito seguros, mas não estão 100% isentos de riscos de perda fetal. Entretanto, os riscos são muito baixos, fazendo com que a ênfase maior seja no risco genético fetal aumentado. As principais indicações para a realização do diagnóstico pré-natal são:

- Idade materna avançada (mais de 35 anos), mesmo que não haja história anterior de anormalidade cromossômica;
- Criança anterior com uma anormalidade cromossômica, mesmo que os pais tenham cromossomos normais (por exemplo, mulher com 30 anos de idade com uma criança com Síndrome de Down. O risco de recorrência para qualquer anomalia é de 1/100, em comparação ao risco populacional relacionado à idade de cerca de 1/390);
- Presença de anormalidade cromossômica estrutural em um dos pais;
- História familiar de um distúrbio genético que pode ser diagnosticado ou excluído por análise bioquímica ou do DNA: a maioria desses distúrbios é causada por defeitos monogênicos e apresenta riscos de 25 ou 50% nos irmãos de crianças afetadas;
- História familiar de um distúrbio ligado ao X, para o qual não há teste diagnóstico pré-natal específico: determinação do sexo fetal e análise do DNA;



- Risco de um defeito do tubo neural: parentes de 1º e 2º grau de pacientes com defeitos do tubo neural.

## 2.2. Principais métodos de diagnóstico pré-natal

### 2.2.1. Amniocentese

Indica o processo de remoção de uma amostra do líquido amniótico por via transabdominal com uma seringa. Geralmente, é realizada num esquema ambulatorial em torno da 15ª e 16ª semana de gestação. O líquido amniótico contém células de origem fetal que podem ser cultivadas para testes diagnósticos. Além da análise cromossômica fetal, podem ser identificados defeitos do tubo neural, espinha bífida e anencefalia. Os riscos de indução do aborto são baixos (em torno de 0,5%) e a infecção materna é uma complicação rara.

### 2.2.2. Punção de vilosidade coriônica

Há dois enfoques na coleta de vilosidades coriônicas: transcervical e transabdominal. A vilosidade coriônica é extra-embriônica e o que é colhido são vilosidades terciárias, em geral entre a 10ª e a 12ª semana de gestação. A taxa de perda fetal é de aproximadamente 1,0% e o sucesso da análise cromossômica é igual ao da amniocentese. A maior vantagem do procedimento é a possibilidade de um diagnóstico em estágio mais inicial da gestação.

### 2.2.3. Cordocentese

É um procedimento usado para obter uma mostra de sangue fetal diretamente do cordão umbilical com orientação ultra-sonográfica. É feita entre a 19ª e 21ª semana de gestação e a incidência de perda fetal é de 2,0% a 3,0%. É empregada quando a cultura de células amnióticas falhou ou quando o diagnóstico por DNA não é possível para um distúrbio que possa ser identificado por testes bioquímicos do plasma fetal ou células do sangue.

#### 2.2.4. Ultra-sonografia

A ultra-sonografia avalia o feto e detecta anomalias morfológicas, permitindo determinar precisamente a idade fetal. Também identifica gestações múltiplas e confirma a viabilidade fetal. O sexo fetal é identificado com alto grau de precisão. Pode ser realizada ao longo de toda a gestação, por via transabdominal ou transvaginal.

#### 2.2.5. Estudos laboratoriais

A amniocentese e a punção de vilosidades coriônicas fornecem células fetais para análise citogenética, por meio da realização de cariótipo, análise bioquímica para doenças metabólicas e análise de DNA, utilizando marcadores proximamente ligados ou por detecção direta da mutação.

Em países desenvolvidos, o diagnóstico pré-natal, combinado com o aborto eletivo, causou um grande declínio na incidência de alguns distúrbios graves, em grupos populacionais específicos.

A vantagem do diagnóstico pré-natal não visa à população, mas à família imediata. Pais sob o risco de terem uma criança com anormalidade grave ficam aptos a empreender gestações que, de outro modo, não arriscariam, sabendo que podem verificar no início da gestação se a criança tem a anormalidade.

As pessoas envolvidas no diagnóstico pré-natal, tanto pais como profissionais da saúde, devem levar em consideração os aspectos éticos. As novas tecnologias de reprodução fizeram crescer as preocupações éticas. Como sempre, a dificuldade é ponderar os benefícios para indivíduos contra os benefícios para a sociedade. A fim de lidar com o futuro e suas possibilidades desconhecidas, os profissionais de saúde e as famílias com as quais eles trabalham precisam ter conhecimento dos avanços das pesquisas genéticas aplicadas e básicas. A aplicação do conhecimento genético à melhora da saúde humana é o objetivo supremo da genética na medicina.

O estudo dos aspectos patológicos da deficiência intelectual é de fundamental importância para o conhecimento dos diversos fatores nela envolvidos, tais como sua definição, etiologia, desenvolvimento e reabilitação.

É indispensável que profissionais de diferentes áreas tomem conhecimento sobre esses aspectos, incluindo também os pedagogos. A necessidade desse saber torna-se necessária no dia-a-dia do professor, uma vez que o diagnóstico e a evolução de determinada condição relacionada à deficiência intelectual não definem a evolução ou a forma de atuação do professor, na sala de aula, mas servem como elemento norteador de suas práticas.

Dessa forma, é imperiosa a busca permanente de conhecimentos sobre os aspectos patológicos da deficiência intelectual, objetivando o aprimoramento dos professores, em sua atuação com os deficientes intelectuais, favorecendo assim uma educação mais inclusiva. Somente assim, com conhecimentos teóricos e científicos o professor poderá exercer práticas inclusivas, beneficiando seus alunos com deficiência intelectual e alcançando plenamente os objetivos da inclusão.

## Referências

AAIDD. *The American Association ou Intellectual and Developmental Disability definition of mental retardation*, 2002. Disponível em: <[http://www.aaid.org/Policies/faq\\_mental\\_retardation.shtml](http://www.aaid.org/Policies/faq_mental_retardation.shtml)> Acesso em: 18 nov. 2007.

AAIDD. *World's oldest organization on intellectual disability has a progressive new name*. AAMR News, 2006. Disponível em:

<[http://www.aamr.org/About\\_AAIDD/name\\_change\\_PRdreen.htm](http://www.aamr.org/About_AAIDD/name_change_PRdreen.htm)> Acesso em: 18 nov. 2007.

AMERICAN ASSOCIATION ON INTELLECTUAL AND DEVELOPMENTAL DISABILITIES. Disponível em <<http://www.aamr.org/>>. Acesso em: 18 nov. 2007.

ASSUMPÇÃO, F. B. Jr.; SPROVIERI, M. H. *Introdução ao estudo da deficiência intelectual*. São Paulo: Memnon, 2000.

BALLONE, G. J. *Deficiência intelectual*. PsiquWeb, 2003. Disponível em: <<http://sites.uol.com.br/gballone/infantil/dm1.html>> Acesso em: 18 nov. 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Censo 2000 do IBGE*. Brasília, DF, 2000.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Saúde da pessoa com deficiência*. Brasília, DF, 2007.

CUNHA, A. B. O diagnóstico pré-natal das enfermidades genéticas. *Consultório Médico*. v. 10, p. 14-15, 1992.

DSM-IV. *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. 4<sup>th</sup> ed. Washington: American Psychiatric Pub Inc., 1994.

HAZMI, M. A. F. Early recognition and intervention for prevention of disability and its complications. *Eastern Mediterranean Health Journal*, Cairo, v. 3, n. 1, p. 154-161, 1997. Disponível em: <<http://www.emro.who.int>> Acesso em: 20 maio 2006.

MOURA, E. *Biologia educacional: noções de biologia aplicadas à educação*. São Paulo: Moderna, 1993.

NOVELLO, A. C.; DEGRAW, C.; KLEINNAN, D.V. Healthy children ready to learn: an essential collaboration between health and education. *Public Health Reports*, v. 107, n. 1, p. 3-10, 1992.

NUSSBAUM, R. L.; McINNES, R. R.; WILLARD, H. F. *Thompson & Thompson: Genética médica*. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002.

ONU. Regras gerais sobre a igualdade de oportunidades para pessoas com deficiências. Nova Iorque, Estados Unidos, 1993. Disponível em: <http://www.gddc.pt/direitos-humanos/textos-internacionais-dh/tidhuniversais/o-unicef659-667.html>  
Acesso em: 19 nov. 2007.

WABER, D.P.; McCORNICK, M. C. Late neuropsychological outcomes in preterm infants of normal IQ: selective vulnerability of the visual system. *Journal of Pediatric Psychology*, v. 20, n. 6, p. 721-735, 1995.

WHO. *ICD-10 guide for mental retardation*. Geneva: Switzerland. World Health Organization, 1996.

WHO. *Mental retardation: from knowledge to action*. New Delhi: India. World Health Organization, 2001.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Disponível em <http://www.who.int> >. Acesso em 19 nov. 2007.