

**O RETARDO DE CRESCIMENTO INTRA-UTERINO/
PREMATURIDADE/BAIXO PESO AO NASCER E SUAS
POSSÍVEIS CONSEUÊNCIAS: DANOS NEUROLÓGICOS
EVIDENTES E DANOS NEUROLOGICOS NAO EVIDENTES***

***INTRAUTERINE GROWTH RETARDATION/PREMATURITY/LOW
BIRTHWEIGHT ANI:) TWO POSSIBLE CONSEQUENCES:
EVIDENT NEUROLOGICAL DAMAGE AND NON-EVIDENT
NEUROLOGICAL DAMAGE***

*Maria Cecília Leite de Moraes*¹

MORAES, M. C. L. de. O Retardo de Crescimento Intra-Uterino/Prematuridade/Baixo Peso ao Nascer e suas Possíveis Consequências: Danos Neurológicos Evidentes e Danos Neurológicos não Evidentes. Rev. Bras. Cresc. Desenv. Hum., São Paulo, 5 (1/2), 1995.

Resumo: O objetivo desta revisão bibliográfica é conduzir a uma reflexão sobre a importante mudança epidemiológica que ora acontece: diminui a taxa de mortalidade perinatal, sobrevivem bebês nascidos pré-termo, bebês nascidos com baixo peso e bebês que sofreram de retardo de crescimento intra-uterino. Sobressaem-se defeitos congênitos e danos neurológicos tanto evidentes como não evidentes. Enfoca-se também, neste panorama, o conceito de resiliência que torna-se cada vez mais importante dentro do setor saúde.

Palavras-chave: baixo peso ao nascer, prematuridade, retardo de crescimento intra-uterino, desenvolvimento.

Summary: The objective of this bibliographic review is to lead to a reflection about an important epidemiological change that is happening at the present time: the perinatal mortality rate decreases, the survival of babies born preterm, low birthweight babies and babies who have suffered intrauterine growth retardation increase. Congenital defects, evident neurological damage and non-evident neurological damage are noticed. This also panorama also focus on the concept of resilience, which is becoming more and more important in the health sector.

Key-words: prematurity, low birthweight, intrauterine growth retardation, development.

INTRODUÇÃO

A partir dos avanços tecnológicos e uma melhor capacitação dos profissionais da área de perinatologia existe um declínio na taxa de mortalidade perinatal (RAMEY et al., 1984). Atualmente garante-se maiores índices de sobrevivência entre os bebês pré-termo, bebês de baixo peso ao nascer (peso menor ou igual a 2.500g), e de

bebês de muito baixo peso ao nascer (peso menor ou igual a 1.500g), com relação a estes últimos fala-se até em taxas de sobrevivência da ordem de 50 a 60 % (COLLIN et al., 1991; ROSEN et al., 1992).

Hoje existe uma grande preocupação com a qualidade de sobrevivência destes bebês a médio e longo prazo, o que inclui compreender a extensão e natureza da morbidade (COLLIN et

* Revisão bibliográfica feita para a introdução da dissertação do trabalho de pós-graduação.

¹ Terapeuta ocupacional, pós-graduanda da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. área de concentração Saúde Materno-Infantil, pesquisadora do CDH.

End: Av. Dr. Arnaldo 715, subsolo, sala 21. São Paulo - SP - CEP 01246-904 - Fone/Fax: (011) 3061-3572.

al., 1991; ROUSSOUNIS et al, 1993) quando estas existem ou aparecem.

Por sua forte associação com prematuridade e baixo peso ao nascer, o retardo de crescimento intra-uterino tem cada vez mais relevância nas pesquisas (POLLACK et al., 1992). Nesta revisão abordar-se-á estes três aspectos.

Explorar-se-á também algumas possíveis conseqüências do retardo de crescimento intrauterino/baixo peso ao nascer/prematuridade. Falar-se-á dos danos neurológicos evidentes e não evidentes, possibilidade de rastreamento de problemas, alguns dos testes que podem ser usados e sobre o conceito de resiliência.

O crescimento intra-uterino e suas complicações são as maiores preocupações da obstetrícia moderna, isto porque o peso ao nascer tem efeito direto sobre a morbidade e mortalidade perinatal (POLLACK et al., 1992). O significado do termo retardo de crescimento intra-uterino está bem estabelecido porém, a definição do termo permanece imprecisa.

Para POLLACK et al. (1992) o retardo de crescimento intra-uterino indica um retardo do progresso, implica em desvio abaixo do normal; um decréscimo patológico. LOW et al. (1992) falam sobre um conjunto de fatores, uma entidade heterogênea com vasta amplitude de severidade.

BLAIR et al. (1990) traduzem o termo como sendo um traço, uma marca de um ambiente intra-uterino inadequado que pode interferir no peso ao nascer, na morfologia do nascimento e na idade gestacional à época do parto. O crescimento intra-uterino pobre geralmente resulta em peso ao nascer abaixo do esperado para dada idade gestacional.

No que diz respeito às anomalias congênitas e infecções fetais, sabe-se que os riscos são maiores quando existe o retardo de crescimento intra-uterino, porém segundo POLLACK et al. (1992) a grande dúvida é identificar se o retardo de crescimento intra-uterino conduz ao desenvolvimento de patologias ou se estas predisõem ao dano de crescimento fetal.

Tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, o estudo feito por WEN et al. (1990) identifica a baixa educação materna como um dos fatores causais do retardo de crescimento intra-uterino e parto pré-termo. Este mesmo estudo mostra que uma maior quantidade de mulheres negras em relação às mulheres brancas apresentam o retardo de crescimento intra-uterino, contudo não foi determinado se o problema é racial ou se está permeado por questões sociais. Para RAMEY et al. (1984) ainda existe o fator idade, onde uma maior quantidade de jovens apresentam a patologia.

O retardo de crescimento intra-uterino e suas conseqüências parecem estar associados com desvantagens sociais e estilo de vida como por exemplo: alcoolismo e uso de drogas entre outros fatores.

FONTES (1992) destaca que os bebês pré-termo seguidos pelos pequenos para idade gestacional são as maiores vítimas de danos cerebrais, e a associação destes casos é bastante comum. POLLACK et al. (1992) citam que a incidência de problemas de neuro-desenvolvimento, tanto em bebês pré-termo como em bebês nascidos a termo, é significativamente maior entre os que sofreram retardo de crescimento intra-uterino.

Abrir-se-á um parênteses para esclarecer de forma sucinta os termos baixo peso e prematuridade.

Em primeiro lugar deve-se esclarecer que ainda existem divergências quanto aos limites de prematuridade. Para a Academia Americana de Pediatria o bebê pré-termo é aquele nascido com idade gestacional igual ou menor a 37 semanas e seis dias, para a Organização Mundial de Saúde o critério estabelecido é idade gestacional igual ou menor a 36 semanas e seis dias.

FONTES (1992), entre outros, explica que no passado usava-se o índice ponderal para determinar prematuridade. Assim, qualquer recém-nascido com peso igual ou menor a 2.500g era considerado prematuro. Atualmente tal bebê é denominado baixo peso.

Segundo ROTH (1980) ainda não existe uma conceituação biológica para o baixo peso ao nascer e, de acordo com SOUZA et al. (1988) sua distribuição difere conforme as características da população estudada.

Para DAIKOKU et al. (1979) as maiores complicações perinatais ocorrem com os bebês de baixo peso. SCHWARCZ et al. (1986) citam que o baixo peso ao nascer, na América Latina, associa-se com mais de 75% das mortes neonatais e também está associado com as mortes ocorridas nos primeiros sete anos de vida.

Nos países em desenvolvimento, escreve LINDBLAD (1988), o baixo peso ao nascer encontra-se intimamente relacionado com a desnutrição. Tanto BENÍCIO (1983) como DOWDING (1981), discutem a influência da classe social no processo do baixo peso ao nascer.

Ainda de acordo com LENÍCIO (1983) os principais fatores de risco associados com o baixo peso ao nascer são: ausência de assistência pré-natal, presença de tabagismo durante a gravidez, peso materno menor que 50kg, idade materna jovem e, baixa escolaridade e ausência de pré-natal simultaneamente.

Tanto para COOPERSTOOCK et al. (1986) como para MAIN (1986) as causas da prematuridade continuam desconhecidas, porém pode-se citar alguns fatores que estão associados com a mesma. Dentre estes encontram-se: fatores demográficos (raça negra, idade inferior a 20 anos, extratos sociais mais baixos e status marital não casado), fatores comportamentais (consumo de fumo e/ou droga, nutrição deficitária, atividade física excessiva), problemas nos cuidados de saúde (ausência e/ou pré-natal inadequado), riscos médicos interferindo na gravidez (história obstétrica inadequada, miomas), complicações na gravidez atual (gestações múltiplas, sangramento vaginal, anormalidades fetais).

O retardo de crescimento intra-uterino, o baixo peso ao nascer e a prematuridade podem trazer como conseqüências desde danos neurológicos que são evidentes, até outros que talvez nem se classifiquem como tais. Afim de contemplar as necessidades de discussão do texto, a autora definiu os termos danos neurológicos evidentes e danos neurológicos não evidentes.

DANOS NEUROLÓGICOS EVIDENTES

Os danos neurológicos evidentes são aqueles que aparecem ou que de alguma forma encontram-se já definidos, delineados, pelos pesquisadores. Normalmente são desvios e patologias com características próprias, definidos por um ou vários sintomas o que possibilita diagnóstico e, ainda conforme o conhecimento acerca dos mesmos, pode-se determinar prognóstico e identificar fatores etiológicos e/ou causais.

Deve-se ressaltar que certos danos neurológicos, mesmo que evidentes, podem ter alguns dos pontos acima citados ainda obscuros. É nesta categoria que se encaixa a paralisia cerebral, atualmente denominada como encefalopatia crônica não progressiva, que aqui merecerá destaque pela forte associação com prematuridade e baixo peso (ROSEN et al., 1986).

De acordo com HOFMEISTER (1983) a probabilidade destes bebês passarem por quadro de hipóxia e maior, e esta pode levar ao desenvolvimento subnormal. TROSTER & GHERPELLI (1991) citam que a hipóxia pode conduzir a encefalopatia hipóxico isquêmica.

Ainda não existe consenso quanto às definições de encefalopatia crônica, seguir-se-ão algumas das mais aceitas.

Para DOWDING et al. (1990), a encefalopatia crônica é sinônimo de diferentes patologias.

De acordo com BLAIR et al. (1990) a encefalopatia crônica é uma coleção de incapacidades motores.

BOBATH (1978) define a encefalopatia como uma lesão não progressiva do cérebro que ocorre antes, durante ou logo após o nascimento interferindo no desenvolvimento normal do cérebro imaturo. Como conseqüência existe um dano na coordenação muscular com inabilidade para manter postura e equilíbrio o que impede o desempenho de movimentos normais.

Usando os critérios de HOWISON et al. (1978), a encefalopatia crônica em função dos órgãos envolvidos divide-se em:

- HEMIPLEGIAS - envolvimento de um membro superior e um membro inferior do mesmo lado do corpo;

- DIPLEGIAS - envolvimento ou de dois membros superiores ou de dois membros inferiores;

- QUADRIPLEGIAS - envolvimento dos quatro membros.

As encefalopatias crônicas classificam-se como:

- ESPÁSTICA - quando existe aumento do tônus muscular. Ocorre mais frequentemente nos casos de diplegias, às vezes aparecendo nas quadriplegias e hemiplegias;

- ATETÓSICA - quando existe flutuação do tônus muscular. Ocorre mais usualmente na quadriplegia e às vezes na hemiplegia;

- ATÁXICA - quando existe hipotonia muscular, de moderada para severa conjuntamente, com fraqueza atingindo o tronco e cabeça, produzindo movimentos incoordenados e tremores;

- FLÁCIDA - hipotonia que quando ocorre dura do nascimento até o 3º ano de idade. Com a maturidade torna-se um dos três tipos anteriormente citados.

HOWISON et al. (1978) cita que John Little – que foi o primeiro a descrever a encefalopatia crônica em 1862 – aborda a patologia como sendo de forte associação com o dano perinatal.

Os trabalhos de BLAIR et al. (1990) e ROSEN et al. (1992) reforçam a teoria na qual o risco de ocorrência de encefalopatia crônica aumenta potencialmente com o decréscimo do peso ao nascer esperado. A pesquisa de BLAIR et al. (1990) conclui que os pesos mais baixos estão associados com membros superiores mais afetados e hemiplegias.

ROSEN et al. (1992) referem que bebês muito pequenas necessitando de tratamento de longa duração para sobreviver, são os mais prováveis candidatos a ter problemas neurológicos permanentes.

Apesar do tema amplamente estudado, o trabalho de ROSEN et al. (1986) chama atenção para a dificuldade de identificar os possíveis fatores etiológicos da encefalopatia crônica, pois a maioria das crianças que passam pelo risco de ocorrência da mesma não apresentam a doença. O assunto continua a merecer investigação pela gravidade que apresenta. Enfatiza-se a necessidade de minorar seqüelas através de pesquisas de tratamento, assim como, dentro do possível adaptar e inserir estes pacientes em suas comunidades.

DANOS NEUROLÓGICOS NÃO EVIDENTES

Os danos neurológicos não evidentes são aqueles que não são aparentes ou que não estão bem definidos. Em muitos casos os sintomas não estão caracterizados ou não são claros, o que dificulta o diagnóstico e não raro impossibilita o prognóstico. Dificilmente se identifica os fatores etiológicos e/ou causais.

A presente revisão adotará esta terminologia para abordar os problemas motores, déficits de aprendizagem, distúrbios de comportamento sócio-emocional; enfim problemas que impedem o desenvolvimento normal e que de alguma forma possam estar ligados ao retardo de crescimento intra-uterino, baixo peso e prematuridade.

Ainda não existe concordância do quanto e como os danos neurológicos não evidentes podem atingir os bebês prematuros e de baixo peso, isto é, qual o verdadeiro impacto destes problemas sobre os bebês. Para STEPHENSON et al. (1991) as investigações do tipo *follow up* em bebês de baixo peso parecem conduzir a uma discussão sobre sinais neurológicos suaves.

Em um trabalho feito por RAMEY et al. (1984) observou-se que os bebês de baixo peso apresentam maiores níveis de irritabilidade, hipotonicidade e retardo de linguagem/comunicação. Quando há correção na idade não há diferenças nos testes de Q.I., mas em relação ao desenvolvimento global há um déficit. ROUSOUNIS et al. (1993) consideram que uma alta proporção de bebês de baixo peso tem problemas neurológicos e dificuldades de aprendizagem.

Os estudos feitos por WALKER (1989) e LOW et al. (1992) concluem que os bebês pré-termo associam-se, significativamente, com problemas de comportamento na idade pré-escolar apresentando fraca concentração e hiperatividade. Ainda segundo o estudo de WALKER (1989) os bebês de baixo peso, quando na idade escolar, foram considerados mais tímidos, pouco vinculados aos colegas, mostrando também falta de confiança.

Na idade escolar, de acordo com LOW et al. (1992), o retardo de crescimento fetal está associado a aquisições acadêmicas menos favoráveis entre 9 e 11 anos de idade. Sintomas como falta de atenção e ansiedade são bastante comuns.

O estudo de COLLIN et al. (1991) aponta para o fato de que crianças de baixo peso que foram consideradas normais nem sempre continuaram dentro deste status, da mesma forma que os fatores considerados de alto risco para crianças não identificaram estas mesmas como preferenciais para terem problemas. Sendo este universo tão impreciso há necessidade de ser sempre cauteloso nas opiniões, diagnósticos e prognósticos.

STEPHENSON et al. (1991) escreveram sobre a dificuldade de identificar problemas específicos percepto-motores. Abordaram também sobre os desgastantes caminhos percorridos pela criança com problemas e seus pais até chegarem ao diagnóstico e tratamento. O conhecimento de problemas percepto-motores por profissionais da área de saúde é extenso, porém nota-se que há aqueles que contestam a validade de tais conhecimentos e que tendem a considerar o problema como sendo de ordem educacional ao invés de saúde.

SCHWARTZMAN (1992) chama atenção para o cuidado que deve ser tomado ao se avaliar a criança em idade escolar pois uma criança de determinado estrato sócio-cultural pode ter dificuldade em se adaptar na escola e, às vezes isto pode ser confundido com problema ou distúrbio.

Uma das quase unanimidades nos casos de danos neurológicos não evidentes, é a importância do meio ambiente, pais e/ou provedores da criança. Deve-se levar em consideração o entorno da criança, pois na maioria das vezes este tem repercussão direta sobre o desenvolvimento da mesma.

Um aspecto a ser observado é a condição da casa. Não se trata apenas de ambiente material, são os reforços positivos, as relações, a convivência estável e os cuidados nas restrições. Por este motivo a avaliação da criança envolve também o conhecimento da educação e ocupação dos pais.

RAMEY et al. (1984) assim como WALKER (1989) reforçam que a separação precoce bebê/mãe/família em função de tratamento em terapia intensiva ao qual muitas vezes o bebê é submetido, pode ser responsável mais tarde, por problemas tais como falta de interação e vínculo.

Quanto aos pais, quando comparados aos que tiveram bebês sem problemas, tornaram-se mais superprotetores e ansiosos com pouco domínio sobre os filhos.

Diante do exposto, uma dúvida permanece: por que a maioria das crianças que estão em desvantagem não apresentam danos neurológicos evidentes e nem danos neurológicos não eviden-

tes? Por que entre crianças de um mesmo grupo, umas se saem bem e outras não? Talvez aí se encaixe o conceito de *resiliência*.

Este é um conceito novo capaz de esclarecer algumas questões sobre desenvolvimento. A definição e explicação sobre o tema foi extraída do trabalho de Edith H. Grotberg publicado no documento conjunto da Organização Panamericana de Saúde e Universidade de Alabama em Birmingham (1993).

Resiliência é uma combinação de fatores que ajudam a criança a enfrentar e superar os problemas e adversidades da vida. De acordo com as pesquisas, são três as maiores fontes de resiliência:

Ambiente Facilitador – É o componente externo. Esta fonte inclui responder as necessidades únicas da criança: saúde, alimentação e afeto. Inclui dar efetivos modelos de comportamento, oportunidade de desenvolvimento, exigir ajuda completa para a criança;

Força Intrínseca – É o interior da criança. Inclui senso de autonomia, controle de impulsos, auto-estima, se sentir digno de amor, empatia,

Cópia de modelo e padrões – Inclui aquisições de nível social, capacidade de expressar-se, resolução de problemas, controle de tensões e raiva, gerenciamento de opções.

As famílias, escolas e comunidades, contribuem para promover resiliência na criança. O conjunto das características de resiliência é mais ou menos universal, mas sua aplicação é situacional e cultural.

Este é um assunto instigante de interesse internacional que merece nossa atenção e reflexão.

É seguro afirmar que a resiliência é necessária para a criança a fim de minimizar os efeitos negativos da adversidade e maximizar a habilidade de cada criança para funcionar em um mundo complexo e freqüentemente perigoso.

Um dos mais importantes componentes para análise de saúde da criança e, que muito pode nos ajudar, é a avaliação da função do desenvolvimento.

Existem duas principais categorias de avaliação de desenvolvimento: procedimentos diagnósticos e de rastreamento.

Os procedimentos diagnósticos são designados para estabelecer mais apuradamente a natureza, extensão e severidade da incapacidade de desenvolvimento.

Os procedimentos de rastreamento são designados para identificar rápida e confiavelmente aquelas crianças cujo desenvolvimento está abaixo do normal para suas idades e por isso exigem mais investigação. Dá uma média objetiva das ações formais de dada função desenvolvimental na qual pode ser referida uma falha.

A pesquisa tem se preocupado muito em determinar a prevalência dos casos e desenvolver

instrumentos de avaliação confiáveis. Na verdade, o maior desafio tem sido rastrear, identificar a população diferente, a dos danos neurológicos não evidentes. A heterogeneidade da população em geral pode ser fator de confusão.

Destaca-se que várias restrições são feitas aos testes de avaliação.

Para VEEN et al. (1991) os testes são muito rígidos. Já de acordo com COLLIN et al. (1991) o problema dos testes é considerar a criança naquele espaço de tempo como um ponto parado no espaço, sendo que o desenvolvimento tem natureza dinâmica. ROUSSOUNIS et al. (1993) advertem que o meio ambiente pode mascarar o resultado dos testes.

Sabe-se que a procura de um único teste preditivo é um equívoco, porém, mesmo com algumas considerações, os testes são importantes para detectar problemas já instalados e também prevenir outros que podem advir destes primeiros, ou seja, prevenção secundária citando ALVARENGA (1980).

Atualmente, os testes de desenvolvimento mais usados para o rastreamento de problemas são: *Denver Development Screening Test* e o *Bayley Infant Scale*. Estes dois testes são usados separadamente, mas em alguns casos são aplicados de forma complementar.

O teste de Denver, segundo SEBELIST (1978), é usado com crianças entre 2 semanas e 6 anos de idade. Está dividido em quatro sessões que avaliam: coordenação motora grossa coordenação motora fina e adaptativa, linguagem e o desenvolvimento sócio-pessoal. O teste verifica a capacidade de desempenho de tarefas em determinada idade, o resultado é comparativo com a porcentagem de crianças que naquela idade pode fazê-lo. O teste oferece um espaço para reavaliação, o instrumental é prático e eficiente.

A escala Bayley, de acordo com SEBELIST (1978), é aconselhada para crianças entre 2 e 30 meses de idade. Este instrumento incorpora uma escala mental, uma escala motora e um registro do comportamento da criança. Não prediz habilidades potenciais mas estabelece o status da criança em relação a outros da mesma idade. Este instrumental ajuda no reconhecimento e diagnóstico de problemas neurológicos e sensoriais, tanto quanto em problemas de *stress* ou distúrbios emocionais. Apresenta boa confiabilidade.

CONCLUSÕES GERAIS

Diante do exposto, confirma-se a necessidade de cuidados especiais com os bebês de baixo peso e prematuros. Cabe intervir cada vez mais na vida intra-uterina (saúde fetal) para que a pos-

sibilidade de problemas com os conceitos diminua. É necessário que o serviço de pré-natal efetivamente trabalhe em nível de prevenção, aconselhando às gestantes sobre a importância de cuidados durante a gravidez, da necessidade de acompanhamento e até esclarecendo sobre problemas tais como retardo de crescimento intrauterino/prematuridade/baixo peso e suas possíveis conseqüências. É urgente resgatar estas práticas dentro da clínica.

Do mesmo modo deve-se investir nas pesquisas de detecção dos fatores etiológicos e causais do retardo de crescimento intra-uterino/ prematuridade/baixo peso ao nascer.

A médio e longo prazo deve-se pensar em investir cada vez mais em instrumentais brasileiros, testes, para o trabalho com nossa população.

BIBLIOGRAFIA

- ALVARENGA, M. C. R. A. M. Estimulação precoce e educação em saúde. São Paulo, 1980 [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
- BENICIO, M. H. A. Fatores de risco de baixo peso ao nascer em recém-nascidos vivos - Município de São Paulo, 1978. São Paulo, 1983. [Tese de Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
- BLAIR, E. et al. Intrauterine growth and spastic cerebral palsy. 1. Association with birthweight for gestational age. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 162: 22937, 1990.
- BOBATH B.; BOBATH, K. *Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral*. Manole, São Paulo, 1978.
- COLLIN, M. F. et al. Emerging developmental sequelas in the normal extreme (?) infant. *Pediatrics* 88 (1).
- COOPERSTOCK, M.; WOL (?) of preterm birth in the collaborative (?) project demographic factors. *Am. J. Epidemiol.* 124: 234-41, 1986.
- DAIKOKU, N. H. et al. Patterns of intrauterine growth retardation. *Obstet. Gynec.*, 54: 211-9, 1979.
- DOWDING, V. M. et al. Cerebral palsy social class differences in prevalence in relation to birthweight and severity of disability. *J. Epidemiol. Com. Health.* 44(3): 191-195,
- DOWDING, V. M. New assessment of the effects of birth order and socioeconomic status on birthweight. *B. M. J.*, 282: 683-8, 1981
- FONTES, J. A. S. Lesão cerebral: causas e prevenção. MINISTERIO DA AÇÃO SOCIAL Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência. Brasília, 1992.

Outro ponto de relevância é o investimento diferenciado na capacitação dos profissionais da área de perinatologia e do desenvolvimento humano. Destaca-se a importância da formação do profissional. Dentro da super-especialização que permeia os serviços, é importante que exista espaço para que o profissional tenha visão global do cliente, que este seja capaz de ver o indivíduo por inteiro.

A moderna tecnologia deve estar a serviço dos bebês prematuros e de baixo peso assim como pensando também em seus futuros, sem contudo se distanciar da humanização dos serviços.

Na verdade, deve-se investir não somente na vida mas na qualidade de sobrevivência de cada ser humano.

- GROTBORG, E. H. Promoting resilience in children: a new approach. Washington OPAS/OMS, 1993. [mimeo]
- HOFMEISTER, V. A. Incidência e conseqüências fetais da hipertensão arterial na gravidez: estudo de 1687 gestações. São Paulo, 1983. [Dissertação de Mestrado - Faculdade de Saúde Pública da USP].
- HOWISON, M. V. et al. Cerebral palsy In: HOPKINS, H.L., SMITH, H.D. *Willard and spackman's occupational therapy*. 5ªed., Philadelphia, J. B. Hippincot Company, 1978. p. 501-546.
- LINDBLAD, B. S. *Perinatal nutrition*. New York, Academic Press Inc. Harcourt Braa Iovanovich Publishers, 1988.
- LOW, J. A. Association of intrauterine fetal growth retardation and learning deficits at age 9 to 11 years. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 167(6): 1499-502, 1992.
- MAIN, D. M. The epidemiology of preterm birth. *Clin. Obstet. Gynec.*, 31: 234-41, 1986.
- POLLACK, R. et al. Intrauterine growth retardation: definition, classification and etiology. *Clin. Obstet. Gynec.*, 35(1): 99-107, 1992.
- RAMEY, C. T. et al. A biosocial systems perspectives on environmental interventions for low birthweight infants. *Clin. Obstet. Gynec.* 27(3): 672-90, 1984.
- ROOTH, G. Low birthweight revised. *Lancet*, 1: 639-41, 1980.
- ROSEN, M. G. et al. Prenatal e perinatal factors associed with brain disorders. *Obstet. Gynec.*, 68(3):,1986.
- ROSEN, M. G. et al. The incidence of cerebral palsy. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 167(1): 417-23, 1992.

- ROUSSOUNIS, S. H. et al. Five year follow-up of very low birthweights infants: neurological and psychological outcome. *Child care, health and development*. 19: 45-59, 1993.
- SCHWARCZ, R., coord et al Simposio Bajo Peso al Nacer, *resumen de las exposiciones*. Montevideo, 1986 [apresentado no 9º Congreso Uruguayo de Ginetológica].
- SCHWARTZMAN, J. S. A criança com dificuldades na escola. *Temas sobre Desenvolvimento*, II(7), 1992.
- SEBELIST, R. Mental retardation. In: HOPKINS, H. L.; SMITH, H. D. *Willard and spackman occupational therapy*. 5ª ed. Philadelphia, J. B. Hippincot Company, 1978. p. 485-500.
- SOUZA, M. L. R. et al. Estudo sobre nascidos vivos em maternidades I. Peso ao nascer, sexo, tipo de nascimento e filiação previdenciária das mães. *Rev. Saúde Pública*, 22: 489-93, 1988.
- STEPHENSON, E. et al. The identification and treatment of motor/learning difficulties: parent's perceptions and the role of therapist. *Child Care, Health Dev.*, 17(1): 91-113, 1991.
- TROSTER, E. J.; GHERPELLI, J. L. D. Asfixia perinatal In: MARCONDES, E. *Pediatria básica*, 8 ed., São Paulo, Saivier, 1991, p 34654
- VEEN, S. et al. Impairments, disabilities and handicaps of very preterm and very low birthweight infants at five years of age. *Lancet*, 388 (8758): 33-36, 1991.
- WALKER, J. The behaviour of 3 year old children who were born preterm. *Child Care, Health Dev.*, 15 (5): 297-313, 1989.
- WEN, S. W. et al. Intrauterine growth retardation and preterm delivery: prenatal risk factors in an indigent population. *Am. J. Obstet. Gynec.*, 162 (1): 213-218, 1990.

recebido: 21/06/95

aprovado: 30/10/95