

**UMA NOVA PEDIATRIA PARA CRIANÇAS QUE  
VÃO VIVER 100 ANOS OU MAIS:  
A infância e a adolescência como idades ideais para a  
prevenção das doenças do adulto e do idoso**

---

**Coordenador Geral: Magda Carneiro-Sampaio  
Instituto da Criança – Departamento de Pediatria da FMUSP**

**Vice-Coordenador Geral: João Guilherme Bezerra Alves  
Instituto Materno-Infantil de Pernambuco (IMIP)**

### **Resumo**

Da mesma forma que em outros países, a Pediatria no Brasil preocupa-se basicamente com a atenção à saúde/doença dentro da própria infância e adolescência e sua boa prática sem dúvida teve um impacto significativo na redução da mortalidade infantil e nas mudanças dos padrões de morbi-mortalidade em toda a faixa etária pediátrica, com declínio da desnutrição, gastroenterites e várias outras doenças infecciosas. Por outro lado, em razão do aumento significativo da esperança de vida nas últimas décadas, com projeções de 100 anos já para os primeiros anos do século XXII em alguns países, o grande desafio da Pediatria deste milênio passa a ser a prevenção das doenças crônicas do adulto e do idoso, que na sua maior parte tem raízes na infância, ou mesmo na vida intrauterina. Em relação à aterosclerose, por exemplo, base anátomo-patológica de grande parte das doenças isquêmicas do coração e cérebro-vasculares, consolidam-se na literatura as evidências de que se inicia já nos primeiros anos de vida. Mais que isso, estabelecem-se na infância e adolescência hábitos sabidamente nocivos à saúde, como sedentarismo, tabagismo e preferências alimentares, entre outros, que favorecem o desenvolvimento de diversas moléstias, entre as quais a obesidade, doenças cardio-vasculares e diabetes tipo 2. É também neste período da vida que se estrutura a personalidade do indivíduo, essencial para o seu bem-estar e sua produtividade social futuros. Assim, a infância e a adolescência constituem-se em idades críticas para a prevenção eficaz de morbidades do adulto e idoso.

Atuando sobre a saúde da criança e do adolescente, os objetivos principais deste projeto são a detecção precoce e a prevenção de doenças crônicas prevalentes na vida adulta e na senilidade.

1) Detecção e intervenção precoces em obesidade com o intuito de evitar/minimizar suas complicações de longo prazo (hipertensão arterial, diabetes, doenças cardíaco-vasculares, cérebro-vasculares, músculo-esqueléticas, hepatopatias). A obesidade constitui hoje o principal distúrbio nutricional da população.

2) Avaliação das repercussões mórbidas a médio e longo prazos das crianças que apresentam restrição do crescimento intrauterino\*. Baixo peso ao nascer atinge 9,2% dos neonatos em nosso país.

3) Prevenção de doenças respiratórias crônicas, com ênfase no diagnóstico precoce, identificação de fatores genéticos, infecciosos, alérgicos e ambientais responsáveis por distúrbios do desenvolvimento/seqüelas pulmonares. A asma brônquica é identificada em cerca de 13% das crianças brasileiras em idade escolar.

4) Avaliação do impacto de doenças crônicas iniciadas na infância (anemia falciforme, neoplasias, nefropatias, artrites e outras autoimunes, asma grave, imunodeficiências, mucoviscidose, hepatopatias) sobre o desenvolvimento biopsicosocial e qualidade de vida. Cerca de 12 - 18% das crianças de países desenvolvidos são portadoras de alguma doença crônica.

5) Definição de parâmetros clínicos para detecção precoce de riscos para o desenvolvimento de distúrbios comportamentais, com base em informações sobre a qualidade de vida e estabelecimento dos primeiros vínculos entre mãe e filho. Em média 15% das crianças atendidas em consultas pediátricas apresentam algum distúrbio de comportamento, sendo os mais comuns deficits de atenção/hiperatividade e não raro ansiedade e depressão. Nunca é demais lembrar que a depressão representa hoje a causa mais importante de morbidade e de incapacitação.

Ao articular alguns dos grupos de pediatras mais ativos em pesquisa do país e com indiscutível liderança na área, o alvo maior deste projeto é contribuir para ampliar o espectro de atuação da Pediatria brasileira, a partir da identificação de fatores de risco tanto em crianças saudáveis como doentes, de modo a proporcionar intervenções que permitam uma melhor qualidade de vida para o adulto e idoso. Os alvos serão alcançados pelo desenvolvimento de estudos clínicos, grande parte dos quais prospectivos e alguns multicêntricos. Os resultados destes estudos deverão ser amplamente divulgados para a sociedade, com o intuito de interferir nos hábitos de vida da população e dar subsídios para a formulação de políticas públicas.

## Problema e Justificativas

Graças ao desenvolvimento sócio-econômico e em razão também dos significativos progressos da Medicina e da Ciência em geral, a esperança de vida vem aumentando de forma significativa nas últimas décadas. Somente no século XX o aumento da esperança de vida foi equivalente às conquistas obtidas desde a idade do bronze até o início do século passado. Desde meados do século XIX a expectativa de vida nos países desenvolvidos vem crescendo em média 3 meses a cada ano (Olshansky et al, 2001, Olshansky et al, 2005). Em alguns países, como o Japão e a França, já existem projeções para uma esperança de vida de 100 anos nas primeiras décadas no século XXII (Olshansky et al, 2001). A média de vida do brasileiro, que era de 47 anos na década de 50, passou para 67,6 no final dos anos 90 e deve continuar crescendo (apud Alves & Figueira, 1998).

Os pediatras deparam-se então com o novo e grande desafio de cuidar da saúde física e mental de pessoas que poderão viver 100 anos ou mais e precisam viver bem, viver com qualidade. Desta forma, o grande desafio da Pediatria, e em especial da área da Puericultura, neste milênio é, sem dúvida, o de contribuir para a prevenção das doenças do adulto e do idoso, que na sua maior parte se iniciam na infância, ou até mesmo na vida intrauterina. Em outras palavras, a Pediatria precisa cada vez mais dirigir-se para o bem-estar de todo o ciclo de vida e não apenas para a prevenção dos malefícios mais imediatos, como tem sido a nossa boa prática corrente, ainda muito voltada para a monitorização do crescimento e evicção das doenças infecciosas e dos agravos nutricionais da infância (Ricco et al, 2000, Marcondes, 2003).

São muito patentes as mudanças recentes, mesmo nos países pobres, dos padrões de morbi-mortalidade, com redução das doenças infecto-parasitárias e da desnutrição e aumento das doenças crônico-degenerativas (principalmente das cardiovasculares e do câncer), que já respondem por metade dos óbitos registrados no Brasil. Por outro lado chama a atenção a elevação das taxas de prevalência de outros males, sendo particularmente preocupante o acentuado aumento nas últimas décadas da prevalência da asma brônquica e de outras doenças alérgicas, fenômeno já considerado como uma verdadeira pandemia. No Brasil, dados de levantamentos com a metodologia do "International Study of Asthma and Allergies" (ISAAC) mostram que cerca de 13% das crianças em idade escolar são portadoras de asma brônquica (Solé et al, 2001)

O grupo de doenças respiratórias representado por bronquite, enfizema e asma foi a 5<sup>a</sup> causa de óbito mais comum no município de S. Paulo em 2001 e a 4<sup>a</sup> entre os que faleceram com mais de 60 anos (dados do PRO-AIM). Há evidências de que as doenças respiratórias crônicas do lactente e da criança de baixa idade interfiram no desenvolvimento pulmonar, o que constituiria uma seqüela importante, que juntamente com seqüelas de infecções virais e bacterianas, poderiam comprometer de forma irreversível as funções respiratórias dos afetados (Martinez, 2002, Taussig et al, 2003).

Por sua vez, as doenças isquêmicas do coração e as cérebro-vasculares representam as causas mais comuns de óbito nos maiores de 60 anos na cidade de S. Paulo e, respectivamente, a 2ª e a 3ª causas de morte no grupo etário dos 25 a 59 anos, ficando atrás apenas dos homicídios (dados do PRO-AIM, 2001). Crescem as evidências clínico-epidemiológicas de que as doenças crônico-degenerativas se iniciam muito precocemente já nos primeiros anos de vida. Consolidam-se na literatura pertinente as evidências de que a aterosclerose precisa ser considerada como um problema pediátrico e que é necessário ao puericultor ocupar-se ativamente de sua prevenção, particularmente nas crianças pertencentes a famílias de risco. Embora suas manifestações só se façam presentes na idade adulta e senil, lesões anátomo-patológicas de aterosclerose já podem ser observadas em necrópsias de crianças e adultos jovens (Berenson et al, 1998, McGill et al, 2004). Como consequência, cresce na literatura médica o interesse pelo conhecimento mais amplo da história familiar como fonte de dados cruciais para as orientações na Puericultura de cada indivíduo (Guttmacher et al, 2004). Na era da Genética genômica, a história das doenças da família constitui o passo inicial e essencial para a identificação dos riscos de cada pessoa.

Embora se tenham acentuado as diferenças entre as regiões do país, nota-se que ao longo dos últimos anos houve no Brasil uma evolução favorável das enfermidades características da pobreza e da escassez de alimentos. Considerando o todo do país, observou-se nas duas últimas décadas uma redução significativa das taxas de mortalidade infantil assim como dos índices de desnutrição das crianças, a mortalidade por gastroenterites caiu em até 90% em algumas regiões, reduziram-se drasticamente algumas doenças passíveis de prevenção por vacinação, tais como tétano, sarampo, tuberculose (nos primeiros 5 anos de vida), com eliminação da poliomielite; detectou-se um aumento médio de 4 centímetros na altura com que as crianças brasileiras chegam à escola entre 1967-69 e 1982-83 (Monteiro et al, 2000a e b).

Por outro lado, e considerando aqui a população brasileira como um todo, existe um aumento generalizado da obesidade em todas as faixas etárias, crescem as taxas de mortalidade por câncer, com destaque para as neoplasias de mama e de pulmão, existe uma clara ascensão das doenças crônicas como causa de mortalidade em todas as regiões do país, além do lastimável aumento das mortes por acidentes e por causas violentas (Monteiro et al, 2000a). Ainda nesta linha de evidências, inquéritos sobre a alimentação das famílias realizados pelo IBGE em várias capitais a partir da década de 60, mostram nítida melhora do padrão alimentar em todas as regiões, com aumento do aporte de proteínas em razão do maior consumo de carnes e derivados de leite, redução do uso de gorduras animais e sua substituição por óleos vegetais e margarinas e redução do consumo de ovos. Porém estes levantamentos periódicos também tem demonstrado um consumo insuficiente de verduras, legumes, frutas e sucos naturais e um aumento do consumo (já bastante elevado) de açúcar refinado e refrigerantes (apud Monteiro et al, 2000c). Estas informações certamente explicam, pelo menos em parte, o aumento da prevalência da obesidade, fator de risco relevante para dislipidemias, doenças cardiovasculares, diabetes não-insulino-dependente e certos tipos de câncer, além de dificuldades respiratórias e distúrbios do aparelho

locomotor, e provavelmente também hepatopatias, entre outros males (Must, 1992, Stein et al, 2004).

A obesidade e não mais a desnutrição constitui hoje o distúrbio nutricional mais frequente no Brasil e sabe-se também que, com a melhoria geral das condições de vida da população, as pessoas de baixa renda passam a correr mais riscos para desenvolver obesidade do que aquelas pertencentes aos estratos mais favorecidos da população (Monteiro et al, 2000d). Monteiro mostrou em 1989 que 5,3% das meninas e 3,8% dos meninos, entre 1 e 4 anos, eram considerados obesos, índices que chegavam a 10,6% entre os 30% mais ricos. Entre os adultos, em 1997, 12,4% das mulheres adultas no sudeste e 12,3% no nordeste foram classificadas como obesas, enquanto para os homens, estes valores foram respectivamente de 8,0 e 4,7%.

Vários estudos tem evidenciado que o peso ao nascimento constitui não somente determinante imediato da sobrevivência no período neonatal e ao longo do primeiro ano de vida, mas representa também um sério risco para o desenvolvimento de doenças coronarianas, diabetes mellitus e hipertensão arterial na vida adulta (Singhai et al, 2001). Dados de 1996 mostram que a frequência de recém-nascidos com menos de 2.500 g é de 9,2% para o país como um todo, e alcança 12% no nordeste, taxas estas que se acredita encontrarem-se ainda subestimadas pela falta de informações sobre o peso de nascimento, sobretudo nas áreas rurais das regiões norte e nordeste. O baixo peso ao nascer como reflexo de crescimento intrauterino restrito, pode levar a alterações permanentes na fisiologia, estrutura e metabolismo do organismo. Admite-se que na sua luta pela sobrevivência, o feto, ao adaptar-se à desnutrição em períodos críticos para o seu crescimento, desenvolve mecanismos que resultariam em alterações funcionais e estruturais do organismo que perdurariam ao longo da vida. É o que alguns autores propõem chamar-se de “programação fetal” e que já dispõe de uma razoável base de apoio na experimentação animal (Lucas, 1991).

No famoso estudo de Sheffield (Reino Unido), observou-se que as taxas de mortalidade por doença cardiovascular entre 1968-78 entre homens nascidos entre 1907-25, eram inversamente relacionadas com o peso de nascimento. Ou seja, aqueles que apresentaram baixo peso ao nascimento, tinham maiores chances de morrer mais precocemente por doença cardiovascular (apud Figueira & Alves, 1998).

Da mesma forma que as submetidas a má nutrição in utero, as crianças acometidas por desnutrição nos primeiros anos de vida também apresentam maior risco de desenvolver doenças crônico-degenerativas. A subnutrição na infância, seguida de recuperação nutricional, condiciona uma maior morbimortalidade por doença cardíaca isquêmica na vida adulta (Barker et al, 1989). Consolida-se assim a hipótese, proposta inicialmente na Inglaterra por Barker e Osmond (1986), de que a nutrição durante a vida intrauterina e no primeiro ano de vida tenha um impacto significativo sobre o desenvolvimento de doenças da vida adulta. A melhoria das condições de saúde da mãe e da criança pode constituir a chave para a prevenção eficaz das doenças do adulto, fazendo-se

necessário um redirecionamento dos esforços para o controle destas afecções, com o envolvimento de pediatras e obstetras.

No controle das doenças crônico-degenerativas, os melhores resultados foram até agora obtidos com programas direcionados a mudanças de hábitos maléficos à saúde dos adultos, tais como o combate às dietas ricas em colesterol, o sedentarismo, obesidade, tabagismo, entre outros. Hábitos saudáveis parecem constituir a chave para o controle destas afecções. Por outro lado, mudanças de maus hábitos à saúde, já instalados na vida adulta, são objetivos difíceis de serem alcançados. Sabe-se que os bons e maus hábitos começam a se formar na infância, desde as preferências alimentares, até a prática regular de exercícios físicos. É preciso estimular hábitos saudáveis na criança, os quais se perpetuarão pela vida adulta, missão esta que cabe àqueles que cuidam da saúde da criança.

Outro ponto que nos parece aspecto relevante é a constatação de rápido aumento do número de crianças portadoras de doenças crônicas, grande parte de natureza hereditária, tais como anemia falciforme, fibrose cística, cardiopatias, imunodeficiências primárias, insuficiência renal crônica, epilepsia, displasia broncopulmonar, doença celíaca, neoplasias, além dos quadros graves de asma brônquica. Dados dos EUA apontam que entre 15 e 18% das crianças daquele país apresentam alguma condição crônica que interfere na sua saúde e qualidade de vida (Jackson & Vessey, 2001). Embora não se disponham de dados brasileiros, sabemos que o aumento de crianças e adolescentes com doenças crônicas é global, o que se deve principalmente ao controle das doenças infecciosas preveníveis por vacinação e a melhoria do estado nutricional, e sobretudo à melhoria dos serviços de saúde. Também os novos recursos terapêuticos disponíveis contribuíram para mudar o prognóstico destes pacientes e muitos deles alcançam hoje a vida adulta, porém na maioria dos casos com uma série de limitações.

Sendo esta uma realidade bem recente, mesmo nos países mais desenvolvidos, ainda não se conhece bem o impacto das doenças crônicas da infância e de sua terapêutica sobre o crescimento físico e sobre o desenvolvimento psico-social dos afetados. Dados preliminares da Unidade de Oncologia do Instituto da Criança da FMUSP apontam para um número significativo de delinquentes, alguns dos quais encarcerados, entre os pacientes que apresentaram neoplasias na infância, o que nos mostra, no mínimo, que se conhece muito pouco sobre a interferência de uma doença crônica grave no desenvolvimento emocional da criança (Oddone, 2005). Para que se possam propor intervenções que visem reduzir na vida adulta as limitações do portador de doença crônica assim como facilitar sua integração na sociedade, é essencial que se busque um melhor conhecimento sobre as repercussões das doenças crônicas mais comuns da infância sobre o desenvolvimento físico e sobre a saúde mental da criança afetada.

Obviamente uma proposta de revisão da Puericultura visando o bem-estar do adulto e do idoso não poderia deixar de contemplar a área da saúde mental. Os transtornos mentais representam quatro das 10 principais causas de incapacitação em todo o mundo e a depressão já é vista como a principal causa de incapacitação, problema que tende a crescer com o

envelhecimento da população ([Relatório OPS/OMS, 2001](#)). Consta-se que entre 14 e 20% das crianças e adolescentes experimentam algum distúrbio mental significativo em algum momento da vida e que em média 15% das crianças atendidas em consultas pediátricas apresentam distúrbios de comportamento, sendo os mais comuns deficits de atenção/hiperatividade e não raro ansiedade e depressão ([Williams et al, 2004](#)). Sabe-se também que crianças com dificuldades afetivo-emocionais tem grande tendência a se tornarem adultos com perturbações mentais. O pediatra tem sem dúvida um relevante papel na prevenção e na detecção precoce de distúrbios mentais, sendo na maior parte das vezes o único profissional a quem a família pode recorrer, particularmente entre os menos abastados, dentro dos sistemas de saúde, tanto nos países desenvolvidos e principalmente naqueles em desenvolvimento, em que a saúde mental recebe muito menos atenção, e naturalmente menos recursos, que a saúde física. Desta forma a saúde mental é uma área crítica de atuação do pediatra visando o bem estar de seu cliente a longo prazo.

Mais uma vez cabe a frase do poeta inglês W. Wordsworth (1770-1850) “A criança é o pai do homem”, assertiva posteriormente retomada por Freud para explicar as origens na infância de distúrbios mentais da vida adulta.

Esta temática inclui 5 projetos:

### **Projeto 1**

#### **Obesidade na Infância e na Adolescência – Ainda um desafio!**

**Coordenadores:** Durval Damiani & Gilda Porta  
Instituto da Criança – FMUSP

---

### **Projeto 2**

#### **Repercussões fetais e pós-natais do Crescimento Intra-uterino Restrito**

**Coordenadores:**

Flávio Adolfo Costa Vaz, Vera Lúcia Jornada Krebs  
(Departamento de Pediatria-FMUSP-São Paulo)

Francisco Eulógio Martinez (Departamento de Pediatria-FMUSP-Ribeirão Preto)

---

### **Projeto 3**

**Impacto das doenças respiratórias infecciosas e alérgicas na saúde da criança e do adolescente e suas repercussões na idade adulta: é possível minimizar os seus efeitos?**

#### **Coordenadores:**

Joaquim Carlos Rodrigues - Instituto da Criança – Depto de Pediatria da FMUSP

Dirceu Sole - Departamento de Pediatria da UNIFESP – EPM

---

### **Projeto 4**

**O Impacto das Doenças Crônicas no Paciente Pediátrico**

#### **Coordenadores:**

Dra. Cristina Miuki Abe Jacob – Departamento de Pediatria - FMUSP

Dr. Clovis Artur Almeida da Silva - Departamento de Pediatria - FMUSP

Dr. José Dirceu Ribeiro – Departamento de Pediatria - UNICAMP

---

### **Projeto 5**

**Estudos sobre saúde mental e qualidade de vida em crianças e adolescentes: subsídios para propostas de políticas públicas de saúde**

#### **Coordenadores:**

Sandra Grisi - Instituto da Criança – Departamento de Pediatria da FMUSP

Maria Cristina Kupfer – Departamento de Psicologia da Aprendizagem e Desenvolvimento da Personalidade - IPUSP