

Resumo

Introdução

A obesidade tornou-se num dos principais problemas de saúde pública actualmente, trata-se de uma doença crónica com origem multifactorial. A sua prevalência tem vindo a aumentar na população infanto-juvenil, sendo crucial uma intervenção urgente, de modo a evitar as complicações associadas. Portugal encontra-se entre os países europeus com maior número de crianças com excesso de peso.

Os médicos, como profissionais de saúde, devem estar preparados para orientar e alertar a população acerca dos factores de risco, promovendo estilos de vida saudáveis. É importante identificar as crianças com excesso de peso, de modo a garantir aconselhamento e tratamento atempadamente, evitando a todo o custo o agravamento da saúde actual e futura destas crianças.

Objectivo

Abordar as diferentes estratégias de prevenção no combate à obesidade infantil, de maneira a criar um plano eficaz contra esta epidemia.

Método

No âmbito da realização deste artigo, foi feita uma pesquisa no PubMed, usando para esse fim as palavras-chave “obesidade infantil” e “prevenção”, foram obtidos inúmeros artigos, dos quais seleccionei os mais recentes.

Dos muitos artigos encontrados, dei preferência a 57 que foram usados para inclusão na revisão devido a sua relevância para a prevenção da obesidade e da forte qualidade de provas que apresentou.

Conclusão

As crianças estão expostas a uma série de factores de risco, que podem ser prevenidos.

Estratégias podem ser aplicadas a nível individual, familiar, institucional e comunitário.

Diversos estudos foram efectuados e comprovaram benefícios para a saúde, na obtenção de estilos de vida mais saudáveis. Os médicos de família, devem fornecer diversas alternativas de comportamento a todas estas crianças e principalmente aos pais, os grandes influenciadores dos hábitos dos seus filhos. São exemplos, uma dieta saudável e o aumento da actividade física.

As escolas e os meios de comunicação também influenciam as escolhas destas crianças, devendo participar em certas medidas de prevenção como a remoção de máquinas de venda das instituições educativas e a imposição de limites no discurso publicitário dirigido a crianças.

Preservar um ambiente seguro na comunidade e espaços onde as crianças se possam manter activas, possibilita uma maior adesão na participação de actividades físicas.

Palavras-chave: Prevenção, obesidade infantil

Abstract

Introduction

Obesity has become a major public health problem, it is a chronic disease with a multifactorial origin. Its prevalence has increased in the juvenile population, so an urgent intervention is crucial in order to avoid its complications. Portugal is among the European countries with the largest number of children with overweight.

Doctors, as health care professionals, should be prepared to guide and warn the population about risk factors, promoting healthy lifestyles. It is important to identify children with excess weight, to ensure a timely advice and treatment, avoiding at all costs the worsening of present and future health of these children.

Objective

Address the distinct strategies of prevention to combat childhood obesity, in order to create an effective plan against this epidemic.

Methods

In the realization of this article, was made a search in PubMed using for this purpose the keywords "childhood obesity" and "prevention" that results on numerous articles obtained, of which I selected the most recent.

Of the many articles found, I chose the 57 that were used for the inclusion in this review because of their relevance for the prevention in childhood obesity and because of the high quality of evidences that demonstrate.

Conclusion

Children are exposed to variety of risk factors, which can be prevented. Strategies can be applied at an individual, family, institutional and community level. Several studies have been conducted and have proven health benefits in achieving healthier lifestyles. Physicians, should provide several alternatives of behavior to all these children and especially parents, because they are the greatest influencers of their children. Examples that can be made are a healthy diet and an increased physical activity.

The schools and the media also influences the choices of these children, and can participate in certain preventive measures such as removing vending machines from educational institutions and the imposition of limits on advertising discourse to children. Preserve a safe environment and community spaces where children can keep active, enables a greater participation in physical activities.

Keywords: Prevention, childhood obesity

Agradecimentos

Ao Doutor Humberto Vitorino, pelo apoio, estímulo e confiança que me transmitiu, pela disponibilidade e dedicação que me permitiram concluir, com êxito, esta etapa, e pela crítica, sempre atempada e construtiva. Muito grata.

Aos meus pais, pela compreensão e incentivo incessantes e pelo amparo e ternura com que me acarinharam.

Aos meus amigos, especialmente à Joana Cibrão e Rita Lages pelo entusiasmo e motivação.

Índice

1. INTRODUÇÃO	7
2. EPIDEMIOLOGIA	9
3. PREVENÇÃO	10
3.1 Prevenção a nível Individual	10
3.1.1. <i>Redução da ingestão alimentar</i>	10
3.1.2. <i>Aumentar o gasto de energia através do exercício físico</i>	15
3.2 Prevenção a nível Familiar	18
3.3 Prevenção a nível Institucional	19
3.4 Prevenção a nível Comunitário	22
4. O PAPEL DO MÉDICO DE FAMÍLIA	25
5. DISCUSSÃO	30
6. REFERÊNCIAS	35

1. Introdução

A obesidade infantil é uma doença crónica¹³ e um dos mais sérios problemas de saúde pública do século XXI.¹ A sua prevalência está a aumentar em todo o mundo, tornando-se numa das principais causas de morbimortalidade.²

O excesso de peso e a obesidade infanto-juvenil estão fortemente associados à obesidade na vida adulta³⁻¹¹, sobretudo na adolescência.¹² A gravidade da obesidade infantil decorre da sua associação com grandes riscos para a saúde, como diabetes, doenças cardiovasculares, hipertensão e dislipidémias,¹⁹ que influenciam a qualidade de vida destas crianças, afectando o seu funcionamento não só físico, mas social e psicológico também.²

As principais causas da obesidade infantil são o sedentarismo, hábitos alimentares pouco saudáveis, factores genéticos, classe socioeconómica, raça/étnia, mídia e marketing, e o ambiente físico.¹ Pode então concluir-se que o aumento da incidência da obesidade infantil tem uma causa multifactorial.⁴²

Apesar de algumas predisposições genéticas contribuírem para o desenvolvimento da obesidade infantil, o seu rápido crescimento em populações geneticamente estáveis, aponta para a maior importância dos factores ambientais (“ambiente obesogénico”), como o comércio de alimentos, a tecnologia, o desenvolvimento urbano e socioeconómico, que levam a excessos alimentares e estilos de vida inactivos, existindo um desequilíbrio entre a ingestão alimentar e o gasto energético.²²

A epidemia da obesidade, confronta os profissionais de saúde todos os dias. Cabe ao médico ajudar a conter este flagelo através da promoção de medidas preventivas, identificando quais as crianças em risco e incentivando comportamentos de estilo de vida mais saudáveis, fornecendo o aconselhamento atempado e tratamento de comorbilidades.¹³⁻²¹

A infância é um período crítico para o desenvolvimento da obesidade, logo um tempo oportuno para prevenir ou intervir sobre ela², daí o papel importante do médico nas visitas e follow-up destas crianças (prevenção primária).¹⁴

O IMC (Índice de Massa Corporal) foi aceite como a medida *standard* para avaliar a obesidade e o excesso de peso em crianças.²⁵ Assim, associa-se obesidade a crianças com IMC >

percentil 95, ajustado para a idade e sexo, e o termo excesso de peso para crianças cujo IMC se encontra entre os percentis 85 e 95, também ajustado para a idade e sexo.^{26,27}

2. Epidemiologia

Em Portugal, a prevalência da obesidade na infância e adolescência está a aumentar de forma alarmante.¹⁴⁻¹⁶ Segundo um estudo recente, 11% das crianças portuguesas com idades compreendidas entre os 7 e os 9 anos apresentam obesidade e 31,5% excesso de peso.¹⁵

Num outro estudo, efectuado com alunos de idades compreendidas entre os 5 e os 17 anos, verificou-se que, na área da grande Lisboa, 9,5% dos alunos apresentavam obesidade e 21% excesso de peso.¹⁴

É de salientar que as crianças em ensino pré-escolar e primeiro ciclo de escolaridade e, sobretudo, do sexo feminino têm percentagens mais altas de prevalência de excesso de peso e obesidade.¹⁴⁻¹⁷

Está provado, também, que crianças e jovens, filhos de pais com um Índice de Massa Corporal (IMC) elevado, têm maior risco se tornarem crianças e jovens com excesso de peso.¹⁸

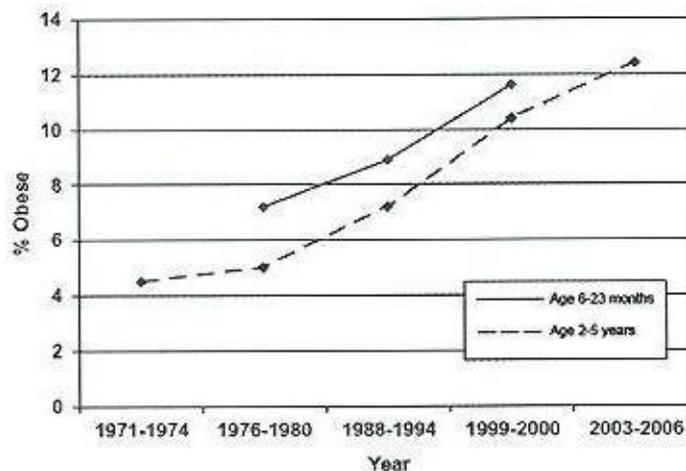


Figura 1 Retirado de Ian M. Paul et al., *Advances in pediatrics: Opportunities for the primary prevention of obesity during infancy* (2009). “Tendência para a obesidade nas crianças”.

3. Prevenção

A prevenção, especialmente nos jovens, é universalmente vista como a melhor abordagem para reverter o aumento da prevalência mundial da obesidade e promover a saúde pública. ^{19-20,43}

3.1 Prevenção a nível Individual

A prevenção da obesidade requer um equilíbrio entre a ingestão alimentar e os gastos de energia. ²²

3.1.1 *Redução da ingestão alimentar*

Tabela 1 Redução da Ingestão Alimentar

I.	Diminuir o consumo de alimentos ricos em gorduras e consumir carnes magras ou peixes com baixo teor de gordura
II.	Consumir leite e produtos lácteos
III.	Encorajar dietas com quantidades recomendadas de frutos e vegetais
IV.	Ingestão adequada de macronutrientes
V.	Refrigerantes devem ser reduzidos
VI.	Sumos de fruta devem ser moderados
VII.	Não comer entre as refeições (“snacking”)
VIII.	O tamanho das porções deve ser diminuído
IX.	Comer o pequeno-almoço diariamente
X.	Encorajar as refeições em família
XI.	Evitar comer em restaurantes, particularmente de fast-food

I. Diminuir o consumo de alimentos ricos em gorduras e consumir carnes magras ou peixes com baixo teor de gordura

A *American Dietetic Association* (ADA) conduziu uma análise, publicada entre 1992 e 2003, a partir de 15 estudos longitudinais, com 12 grupos diferentes de crianças, dos 3 meses aos 18 anos de idade, tendo sido encontrada uma forte associação entre a ingestão de gordura e a obesidade.²²⁻¹³

II. Consumir leite e produtos lácteos

Estudos observacionais, sugerem que uma baixa ingestão de produtos lácteos e/ou Cálcio, está associada à obesidade nas crianças. Num estudo longitudinal realizado com 52 crianças, dos 2 meses até aos 8 anos de idade, que apresentavam uma dieta rica em Cálcio demonstrou associada uma baixa percentagem de gordura corporal aos 8 anos de idade.^{22, 29}

Outro estudo concluiu que, crianças que consomem cereais com leite, têm menor risco de serem obesas, do que crianças que comem menos cereais.^{22, 28}

Foi também efectuado uma análise, em raparigas dos 9 aos 14 anos que faziam uma dieta rica em Cálcio. Estas pesavam menos e tinham menos gordura abdominal do que as raparigas que consumiam menos Cálcio.²²⁻¹³

É, portanto, possível que uma dieta rica em produtos lácteos e cálcio sirva como um marcador de uma dieta e/ou estilo de vida saudável.²²

III. Encorajar dietas com quantidades recomendadas de frutos e vegetais

Uma análise efectuada pela ADA, concluiu que existe um efeito modesto de protecção contra o aumento de tecido adiposo nas crianças. Frutos e vegetais têm sido promovidos na prevenção da obesidade infantil, devido à sua baixa densidade energética, alto teor de fibras e grande poder de saciedade.^{22, 30}

Em 2004, um inquérito realizado pela comunidade de saúde canadense, relatou que 59% das crianças e adolescentes canadianos, consumiam frutas e legumes menos de 5 vezes por dia. Estes jovens, eram significativamente mais propensos a ter excesso de peso ou obesidade do que aqueles que comiam frutas e legumes com mais frequência.⁴⁴

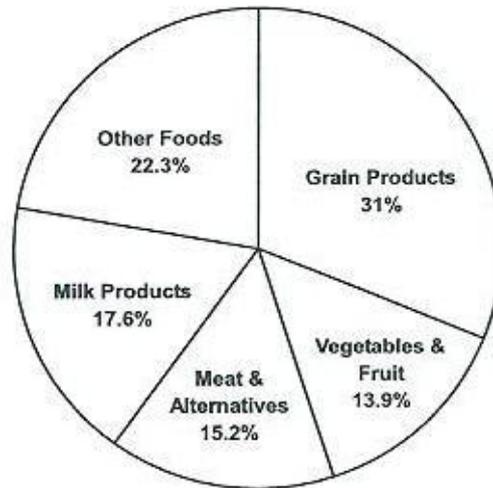


Figura 2 Retirado de Lynn Roblin, *Childhood obesity: food, nutrient, and eating-habit trends and influences* (2007). “Percentage of distribution of sources of calories, by food group, for 4 to 18 years olds”

IV. Ingestão adequada de macronutrientes

Os níveis recomendados, segundo o *Institute of Medicine* (2005), para crianças entre os 4 e os 18 anos de idade são de: 25% a 35% de energia das gorduras; 10% a 30% proveniente das proteínas; e 45% a 65% dos carboidratos.⁴⁴

V. Refrigerantes devem ser reduzidos

Normalmente são calóricos.

A *Dietary Guidelines Advisory Committee* (2005) afirmou que "os estudos prospectivos disponíveis, sugerem uma associação positiva entre o consumo de bebidas açucaradas e o ganho de peso. Uma redução da ingestão de açúcares de adição pode ser útil no controle de peso e na obtenção de doses recomendadas de nutrientes."^{22, 31}

A água pura deve ser promovida como a principal fonte de líquidos para as crianças em vez de bebidas açucaradas.⁴⁷

VI. Sumos de fruta devem ser moderados

Se não consumidos em grandes quantidades, não se associam a grande adiposidade.

A *American Academy of Pediatrics* recomenda que o consumo de sumo deve ser limitado a 1 copo por dia nas crianças do 1 aos 6 anos de idade, no entanto para crianças com idades compreendidas entre os 7 e os 18 anos, está limitado a 2 copos por dia.^{22, 32}

VII. Não comer entre as refeições (“snacking”)

Isto significa, limitar o consumo de doces/snacks, que contêm açúcares com alto valor energético e teor de gordura, e baixo valor nutricional.²²

Uma análise de data, realizada pela *Bogalusa Heart Study*, em 1562 crianças de 10 anos de idade, demonstrou que o total de alimentos ingeridos, especialmente provenientes dos snacks, estava associado directamente com o excesso de peso.^{22, 33}

Existe também evidência de que esses alimentos, podem reduzir a saciedade e aumentar o apetite, levando os adolescentes a comer em excesso.^{2, 56, 57}

Devem ser promovidas opções de alimentos/snacks saudáveis para petiscar.⁴⁷

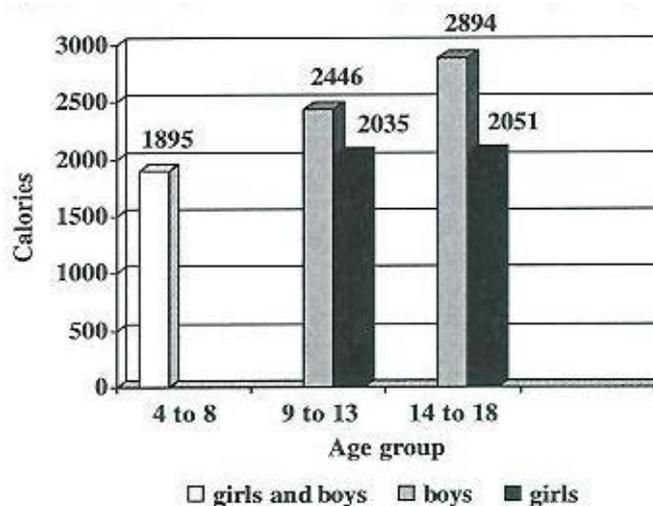


Figura 3 Retirado de Lynn Roblin, *Childhood obesity: food, nutrient, and eating-habit trends and influences* (2007). “Average daily calories consumed by Canadian children 4 years and older”

VIII. O tamanho das porções deve ser diminuído

O aumento do tamanho das porções contribui para o aumento da prevalência de excesso de peso entre as crianças, ao promover o excesso de ingestão de energia. As porções apropriadas devem variar de acordo com a idade.¹³⁻²²

Num estudo realizado com uma amostra de crianças de 1 ano de idade, concluiu que o tamanho das porções estava directamente relacionado com o peso corporal. Segundo uma outra análise, efectuada em crianças entre os 4 e 6 anos de idade, foi determinado que mais importante que o consumo de comida às refeições era a quantidade servida.²²

IX. Comer o pequeno-almoço diariamente

Crianças obesas têm mais tendência para saltar esta refeição e comer menos ao pequeno-almoço.²²

Um total de 15 estudos observacionais, publicados entre 1994 e 2004, foram revistos, incluindo estudos longitudinais e transversais, e concluíram que saltar o pequeno-almoço é um factor de risco para o aumento da gordura corporal, particularmente entre crianças e adolescentes.²²

X. Encorajar as refeições em família

Evidências apoiam positivamente uma associação entre a frequência de refeições em família e a qualidade da dieta nos adolescentes.²²

Gillman et al. (2000) demonstraram que, as famílias que comem juntas tendem a ter uma dieta de melhor qualidade, comendo mais frutas, legumes, fibras e nutrientes essenciais, e menos fritos, refrigerantes e gorduras trans e saturadas.^{22,44}

XI. Evitar comer em restaurantes, particularmente de fast-food

O consumo regular de fast-food contém porções exageradamente grandes e de alta densidade energética.⁴⁷

Os alimentos presentes nas cadeias de fast-food são apelativos e saborosos, mas não são nutritivos. Estas refeições contêm principalmente calorias e gorduras, e são elaboradas para satisfazer

a fome, sendo que a maioria das vezes os alimentos já estão preparados previamente, perdendo o valor nutritivo devido à adição de compostos feitos para preservá-los durante mais tempo e que são negativos para a saúde, por vezes mais perigosos do que as próprias calorias.⁵¹

Após um inquérito realizado pela *Canadian Community Health Survey* (2004), foi possível apurar, que um quinto das crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 13 anos, teriam comido fast-food no dia anterior à sua realização.⁴⁴

De acordo com a *Young and Nestle* (2002), o mercado de alimentos começou a crescer na década de 70, e continuaram a aumentar em paralelo com o aumento de massa corporal.⁴⁴

Existe uma relação positiva entre a densidade de lojas de fast-food por área e o estado de obesidade das crianças presente nessa mesma área.⁵⁰

3.1.2 Aumentar o gasto de energia através do exercício físico

Tabela 2 Aumentar o gasto de energia

I. Aumentar a actividade física
II. Diminuir o comportamento sedentário

I. Aumentar a actividade física

Nos últimos anos, assistiu-se a uma diminuição da actividade física, principalmente em raparigas, este declínio aumenta com a idade e com o baixo estatuto socioeconómico. Apenas 12% dos jovens que atingem níveis desejados de actividade física se mantêm activos em adultos.²²

O transporte activo (caminhar e andar de bicicleta) pode ser um importante método de sucesso para integrar a actividade física na vida diária, assim como caminhar e usar escadas sempre que possível.²² Envolver a criança em tarefas domésticas, é também uma opção.¹³

Existem vários benefícios na introdução da actividade física nos jovens: reduz os valores da pressão arterial e melhora o perfil lipídico do sangue, aumenta a massa e a densidade óssea, melhora a

auto-estima, reduz os níveis de ansiedade, os sintomas de depressão e a gordura perivisceral e melhora a resistência à insulina.^{22, 13}

O apoio dos colegas, da família e da vizinhança assim como um bom ambiente escolar são fundamentais na manutenção da actividade física nas crianças. A família deve colaborar no apoio da prática desportiva e permitir que a criança escolha o desporto, entendendo a importância de sustentar essas actividades principalmente em crianças com excesso de peso.²²

Uma ampla revisão de evidências sobre a actividade física para os jovens em idade escolar, publicado em 2005, relatou que os programas de 30 a 60 minutos de duração, realizados 3 a 7 dias por semana, demonstraram reduções na gordura corporal total, entre as crianças e adolescentes obesos, mas não influenciou a percentagem de gordura corporal nas crianças com peso normal. A revisão, também citou evidências, de que as sessões mais longas e mais intensivas, com duração de mais de 80 minutos, foram mais bem sucedidas na redução da percentagem de gordura corporal em jovens com peso normal.^{22, 34}

Em relação à intensidade da actividade física, *Barbeau et al.*, não encontraram diferenças no efeito do exercício na composição corporal.⁴⁰

Isto levou a uma recomendação de consenso, de que os jovens em idade escolar devem participar todos os dias em 60 minutos ou mais de actividade física, de intensidade moderada a vigorosa.²²

I. Diminuir o comportamento sedentário

Os comportamentos sedentários são de grande preocupação e devem ser regulados, são exemplos o tempo passado a ver televisão, a jogar computador e jogos de vídeo.¹³

Aproximadamente 30% dos rapazes e 25% das raparigas de todas as idades, vêm mais de 4 horas de televisão por dia. Os rapazes, passam o dobro do tempo com jogos de vídeos e o computador. Limitar o comportamento sedentário, previne a obesidade.²²

Um relatório efectuado em 1970 pela *British Birth Cohort*, envolvendo mais de 11.000 indivíduos, monitorizados durante 30 anos, mostrou que o número médio de horas gastas em frente à

televisão aos cinco anos de idade, previu maior IMC, 25 anos mais tarde. Ver mais de 2 horas de televisão por dia está associado a ter excesso de peso. Cada hora adicional de televisão assistida durante a semana, aumenta o risco de em adulto ter um IMC maior que 30kg/m^2 em 7%. Ter televisão no quarto está da mesma forma associado a maior risco de obesidade. Este estudo apoia uma relação entre o sedentarismo e o excesso de peso.²²

Janssen et al. (2005), estudaram crianças de 34 países desenvolvidos e descobriram que os níveis de actividade física eram baixos e o tempo passado a ver televisão era maior nos jovens com excesso de peso do que aqueles que apresentavam peso normal.⁴⁴ O ganho de peso, está portanto inversamente associado com a actividade física e directamente com o comportamento sedentário.

Comer em frente da televisão também tem sido associada às crianças com excesso de peso (Matheson et al. 2004). Estudos mostram que crianças e adolescentes que comem em frente à televisão têm menor ingestão de frutas e hortaliças e maior consumo de pizza, salgadinhos e refrigerantes (Marquis et al. 2005; Boynton-Jarrett et al 2003; Coon et al . 2001).²⁴ Assistir televisão, exerce estímulos externos que promovem o consumo de certos alimentos, mas não necessariamente as escolhas mais saudáveis (Halford et al. 2004).⁴⁴ O conteúdo nutricional dos alimentos anunciados na televisão é normalmente de baixa qualidade em termos de gorduras, sódio e fibras.^{13, 53}

Recomenda-se para a prevenção da obesidade, limitar o tempo de televisão, não permitindo mais do que 2 horas por dia e remover a televisão ou o computador das zonas de dormida das crianças.²²

3.2 Prevenção a nível Familiar

Encorajar os pais a ter um estilo de vida saudável!

A família influencia a saúde das crianças, por sua vez, a saúde é uma característica do estilo de vida da família. A teoria da aprendizagem social é baseada na premissa de que, a mudança de comportamento de um dos pais leva a uma mudança no comportamento de uma criança. Incluindo os pais como participantes activos, juntamente com seus filhos, em mudanças de estilo de vida, tem produzido melhorias a longo prazo no controlo do peso.^{22,42}

Durante a infância, os pais e o ambiente familiar, são os principais determinantes no desenvolvimento das preferências alimentares, dos padrões de ingestão de alimentos, estilos alimentares, preferências de actividade e dos padrões de desenvolvimento de peso das crianças (Birch e Davison, 2001).⁴⁴ As crianças dependem muito no que os pais lhes oferecem para comer.

Crianças negligenciadas têm um risco nove vezes maior de virem a ser adultos obesos.^{13,54}

À medida que as crianças iniciam a transição para alimentos sólidos, e começam a gatinhar e a caminhar, os profissionais de saúde desempenham um papel importante na monitorização do crescimento, aconselhando os pais em hábitos alimentares saudáveis³⁷ e insistindo com a importância de criarem filhos activos, incentivando mudanças de comportamento saudáveis, como limitar a televisão e a ingestão de refrigerantes e aumentar a actividade física.¹²

Os pais devem oferecer porções de comida apropriadas a cada idade, adequar a ingestão nutricional, incentivar a actividade física, maximizar as actividades de vida diária e minimizar os comportamentos sedentários.¹⁹

O apoio directo, como brincar com os filhos, a inscrição em programas que promovam a actividade física e transporte dos filhos para locais nas comunidades onde possam estar activos, são medidas simples de prevenção.²²

Os pais devem ter noção e estar preparados para os riscos da obesidade, de que são exemplo o hiperinsulinismo, a hipertensão arterial e os distúrbios do sono, comprometendo-se com hábitos saudáveis às refeições, actividades físicas e estilos de vida saudáveis.¹³

3.3 Prevenção a nível Institucional

Programas de Intervenção nas escolas

As escolas são uma parte importante do ambiente social das crianças, que molda a sua alimentação e os padrões de actividade física.⁴²

Alguns desafios importantes a ultrapassar na nutrição escolar são a grande disponibilidade de alimentos calóricos de baixo custo (como batatas fritas, chocolates, doces e refrigerantes), o acesso limitado a alimentos nutritivos que não estão disponíveis na escola e as máquinas de venda abastecidas com alimentos de fraco valor nutricional.⁴⁴

Os alimentos pobres em nutrientes e calóricos, normalmente, custam menos e são mais acessíveis do que as escolhas mais saudáveis. O tamanho das porções e as estratégias de preços encorajam o consumo excessivo.²³

As escolas tornaram-se numa oportunidade comercial para a indústria alimentar. O marketing para a juventude é poderoso e implacável.²³

Por sua vez, a actividade física está em declínio na vida quotidiana.²³

Os programas de intervenção nas escolas, envolvem a alteração do conteúdo calórico das refeições nas ementas das cantinas, o aumento da actividade física, a remoção de máquinas de venda para conter a disponibilidade de snacks ou oferecer alternativas saudáveis nas máquinas, tornar a comida saudável mais barata²² e a construção de um melhor ambiente escolar que permita aumentar o gasto energético.¹⁹ Para isso, é necessária a colaboração de uma equipa multidisciplinar, de modo a implementar estes programas de prevenção da obesidade.⁴²

Os alunos que participam em programas de refeição escolar têm uma melhor nutrição em geral. Políticas que proíbem os pais ou estudantes de levar fast-food para a escola, prevê o aumento da participação de refeições escolares, enquanto os anúncios de refrigerantes localizados perto da cafetaria prevêm uma menor participação.²³

Os adolescentes enfrentam actualmente, o estigma do peso em múltiplas formas, incluindo comentários verbais, agressão física e vitimização relacional, levando à não-aceitação e isolamento social. O sofrimento psíquico entre os jovens que experimentam o estigma do peso, inclui grande

vulnerabilidade à depressão, ansiedade, baixa auto-estima e fraca imagem corporal. Os jovens obesos vitimados por colegas, são duas a três vezes mais propensos a se envolverem em pensamentos suicidas. As instituições de educação têm um papel importante na proibição de provocações, perseguição e *Bullying*.²³

Os adolescentes com sobrepeso que sofrem provocações baseadas no seu peso, são mais propensos a se envolverem no controlo de peso saudável e comportamentos de compulsão alimentar, em comparação com os seus colegas. O excesso de peso nas crianças é um factor de risco para distúrbios alimentares (compulsão alimentar e bulimia), logo prevenir o excesso de peso pode prevenir os distúrbios alimentares. Deve existir um suporte social para os adolescentes obesos nas escolas.²³

Através de intervenções focadas na enfermagem, devem elucidar-se os comportamentos de saúde modificáveis no início do desenvolvimento da infância, de modo a diminuir a incidência de obesidade e, finalmente, impedir as co-morbilidades associadas à obesidade, como doenças cardiovasculares, diabetes tipo II e distúrbios psiquiátricos (Freedman et al, 1999.; Manus e Killeen, 1995).⁴² Uma estratégia é a realização de cartões de IMC acessíveis nas escolas públicas, que são reportados anualmente aos pais.¹⁹

A *Ontario Society of Nutrition Professional no Public Health – School Nutrition Workgroup Steering Committee* (2004) lançou uma chamada de atenção, ao fornecer exemplos de escolhas alimentares saudáveis que deveriam estar disponíveis nas escolas, e estratégias que apoiam um ambiente nutricional saudável nas escolas. Em Outubro de 2004, o *Ontario Ministry of Education* lançou uma política, restringindo o tipo de comida e bebidas disponíveis nas máquinas de venda das escolas, reduzindo a disponibilidade de refrigerantes, bebidas açucaradas, bebidas energéticas e snacks.⁴⁴

No entanto, a variabilidade actual dos fundamentos teóricos e das abordagens metodológicas utilizadas torna difícil avaliar a qualidade e a eficácia dos resultados alcançados através dos programas escolares.⁴²

As guidelines e políticas para as escolas são uma importante tentativa de garantir uma alimentação saudável nestes locais, juntamente com uma actividade física regular, para promover o crescimento, o desenvolvimento e peso saudáveis das crianças.⁴⁴

O envolvimento de programas escolares nos serviços alimentares, parece ser um método eficaz, ao influenciar os hábitos alimentares na escola. Um programa que inclui a educação de um estilo de vida saudável, apoiado por uma forte influência dos pais em casa, é fundamental no combate a esta epidemia.⁴²

3.4 Prevenção a nível Comunitário

Inclui políticas públicas e campanhas de publicidade em massa.¹⁹

Marketing e acções governamentais

A exposição dos jovens aos média aumentou, na medida em que os adolescentes passam mais tempo na Internet, a ouvir rádio e música, a ver televisão e a jogar computador. Líderes políticos e as autoridades de saúde devem considerar essa exposição ao marketing de alimentos pouco saudáveis, as consequências e as possíveis soluções.²³

Durante a última década, tem havido uma crescente pressão para a rotulagem do conteúdo calórico nos menus dos restaurantes, especialmente em restaurantes de fast-food.¹⁹

A redução da comercialização de alimentos para as crianças tem sido proposta como um meio para lidar com a crise global da obesidade infantil, mas existem significativas barreiras de percepção social, jurídica, financeira e pública que ficam no caminho.

Os jovens são importantes para as empresas de alimentos porque gastam o dinheiro, afectam o que os adultos compram e desenvolvem lealdade à marca, desde o início da vida. A exposição de crianças ao marketing de alimentos é enorme e começa cedo. Quase toda a publicidade dirigida a elas, em todo o mundo, promove produtos que podem afectar negativamente a sua saúde. Estes são compostos quase inteiramente por mensagens de alimentos pobres em nutrientes, altamente calóricos e com efeitos nocivos. O marketing afecta o que as crianças comem, aumentando a sua consciência, desejo de e intenção de comprar os produtos promovidos.²⁴

Os jovens representam uma oportunidade de vasto mercado para as empresas alimentares. A sua exposição à publicidade é feita através da colocação de produtos no conteúdo de entretenimento de filmes, televisão, shows, música e jogos de vídeo, marketing viral; patrocínios de desportos populares e eventos de entretenimento; promoções cruzadas e acordos de licenciamento com outros produtos de criança (filmes, brinquedos e jogos) e promoções de lojas.^{24,55}

Cerca de 98% dos anúncios de televisão sobre comida vistos por crianças e 89% dos vistos pelos adolescentes, são produtos ricos em gordura, açúcar e/ou sódio. A maior parte dos produtos publicitados são a comida confeccionada, cereais, fast-food, snacks e refrigerantes.^{24,53}

Segundo um estudo, a exposição a 100 anúncios de televisão sobre refrigerantes durante o período 2002-2004 foi associada a um aumento de 9,4% no consumo de refrigerantes pelas crianças em 2004. O mesmo aumento na exposição a publicidade de fast-food foi associada a um aumento de 1,1% no consumo infantil de fast-food. Não havia nenhuma ligação entre a exposição detectada à publicidade e o peso corporal médio, mas a publicidade de fast-food foi significativamente associada com um índice de massa corporal de crianças com sobrepeso e obesos (IMC \geq 85 percentil), revelando um grupo vulnerável de crianças. A exposição à publicidade de alimentos altamente calóricos e pobres em nutrientes, aumenta o consumo de alimentos insalubres.⁴⁹

A *Organização Mundial de Saúde* (OMS) deve apoiar acções para reduzir substancialmente o volume e o impacto da promoção comercial de comida calórica, pobre em nutrientes e refrigerantes às crianças, e desenvolver medidas para protegê-las. Afirma que as empresas de marketing não devem enganar as crianças, promover o consumo excessivo, ou minar o papel dos pais ou a importância de uma dieta saudável.²⁴

Restringir o marketing envolve a colocação de limites no discurso comercial.²⁴ Empresas de alimentos e os meios de comunicação precisam de se tornar mais responsáveis na maneira de comercializar e promover alimentos para crianças.

Eles também podem desempenhar um papel importante na prevenção do sobrepeso e obesidade, usando as suas estratégias de marketing para influenciar as crianças a fazer escolhas alimentares mais saudáveis e promover a actividade física.⁴⁴

Taylor et al. (2005) sugerem que a publicidade, particularmente a televisão, tem uma influência enorme sobre os jovens e pode ofuscar as influências familiares.⁴⁴

Estudos de intervenção mostram mudanças benéficas em reduzir a exposição de marketing, apoiando a necessidade de políticas que limitam marketing.²⁴

Pesquisadores do Instituto de Medicina (McGinnis et al. 2006) encontraram uma forte evidência de que a publicidade televisiva influencia os pedidos de alimentos e bebidas, e preferências de compra nas crianças dos 2 aos 11 anos, e afecta os seus hábitos de consumo, pelo menos a curto prazo. Não existem, no entanto, provas suficientes para determinar a extensão na qual o marketing

influencia as preferências e hábitos de consumo dos 12 aos 18 anos de idade, porque existem poucos estudos que focam os adolescentes. ⁴⁴

Restrições ou proibições sobre o uso de personagens de desenhos animados, o apoio de celebridades, as alegações de saúde nas embalagens dos alimentos e de marketing nas escolas, juntamente com as acções federais que promovam refeições escolares melhores e o consumo de frutas e legumes são algumas políticas recomendadas pelo Instituto de Medicina. Essas acções podem não ser suficientes para evitar a obesidade infantil, mas devem ajudar a tornar mais fácil para os pais e profissionais de saúde, a encorajar as crianças a comer alimentos mais saudáveis (Nestle 2006). ⁴⁴

O governo deve incentivar, o aumento da actividade física nas escolas, através de programas de intervenção e da criação de um ambiente escolar que suporte a actividade física, como preservar e aumentar parques onde possam estar activos; apoiar iniciativas de desenvolvimento local, como a inclusão de passeios e de ciclovias, e promover estas opções, tornando as informações e sugestões sobre as alternativas disponíveis nos médicos de famílias, pois as crianças que têm menos alternativas de acesso a estas actividades na sua vizinhança estão mais predispostas a serem obesas. ²²

Outra estratégia que pode ser adoptada é a remoção da publicidade nas escolas e dirigida a crianças com idades inferiores a 6 anos, assim como a publicidade na internet dirigida aos jovens.

4. O papel do médico de família

O excesso de peso na criança pode predizer o excesso de peso no adulto.^{12, 41} Os profissionais de saúde devem ajudar a combater a obesidade na infância através da prevenção e da prestação de cuidados primários.¹²

O Instituto de Medicina recomenda que se realize rotineiramente um rastreio do IMC nas crianças e jovens, de modo a oferecer aconselhamento e orientação adequados para as crianças e suas famílias e, ao mesmo tempo, pedirem aos pais e às famílias que participem e promovam a ingestão dietética e estilos de vida activos mais saudáveis.²¹

A prevenção deve iniciar-se o mais cedo possível e envolve a comunicação dos resultados do IMC aos pais, que os ajuda a adoptar estas alterações de comportamento. O médico pode usar então os resultados do IMC como uma maneira de iniciar a comunicação com a família, sobre a importância destas medidas de prevenção.¹²

Reverter as tendências requer mudanças de comportamento individuais e na família, e a construção de um ambiente que suporte escolhas de vida saudáveis. Os médicos de família desempenham um papel importante na promoção de medidas preventivas,²¹ identificando as crianças em risco que podem beneficiar das mudanças de estilo de vida¹² e tratando a obesidade e as comorbilidades relacionadas.²¹

Tabela 3 Retirada de Eliana M. Perrin et al., Obesity prevention and the primary care pediatrician's office (2009). "Exemple parent questions"

Example parent questions		
Item	Questions to ask	Example response
Dietary habit	How many servings of fruit and/or vegetables does your child eat each day?	Aim for 5 or more servings of fruits and vegetables a day
	≥5	Keep trying new fruits and vegetables. Sometimes you have to try 10 times for success!
	3-4	Let your child choose a new fruit or vegetable each week.
Sedentary time	How many hours a day does your child sit in front of the television, videos, DVDs or computer?	Set a 'television allowance' of at most 2 h each day
	0	Try to keep television out of your child's bedroom.
	1-2	Try and limit eating in front of the television/DVD/ videos/computer...
Readiness for change	How do you feel about making some changes to help your child eat healthy or be active?	[Use sensitive communication and motivational interviewing to set goals based on answer.]
	<input type="checkbox"/> I am not interested in making changes at this time.	
	<input type="checkbox"/> I am not ready to make changes yet, but want to talk more.	
	<input type="checkbox"/> I am ready to make some changes now and would like help.	
	<input type="checkbox"/> I am already helping my child eat healthy or be more active and I don't feel there is much more to do.	

Adapted from 'Starting the Conversation' (developed at the University of North Carolina at Chapel Hill Center for Health Promotion and Disease Prevention and Department of Pediatrics).

Curr Opin Pediatr. Author manuscript; available in PMC 2009 June 8.

Perrin et al

Os comportamentos pouco saudáveis de controlo do peso, tais como saltar refeições, utilizar substitutos alimentares, tomar comprimidos de dieta, uma baixa qualidade de consumo alimentar (menor ingestão de frutas, verduras e alimentos ricos em cálcio) estão associados a um mal-estar psicológico, que inclui baixa auto-estima, sintomas depressivos e maior uso de álcool e tabaco.⁴⁶

É fundamental proporcionar educação e apoio para comportamentos alternativos, como comer frutas e legumes regularmente, prestando atenção ao tamanho das porções e sinais de fome ou saciedade e aumentar a actividade física.⁴⁶

Para implementar com sucesso estes comportamentos, é crucial o apoio dos profissionais de saúde e familiares.⁴⁶

Os médicos devem incorporar na sua prática clínica regular o aconselhamento sobre a gestão de peso saudável, recomendando aos pais algumas mudanças comportamentais,⁴⁶ focando a sua atenção na promoção da amamentação, limitar o tempo de televisão, aumentar a actividade física e reduzir o consumo de doces.¹²

A. Promover a amamentação

Os profissionais de saúde, podem iniciar a prevenção da obesidade, aconselhando os pais, mesmo antes do nascimento da criança, promovendo a amamentação. Estudos recentes confirmam que a amamentação reduz os riscos futuros para a obesidade.^{12,19}

A saúde materna tem um impacto directo no risco para a obesidade infantil e comorbilidades.³⁵ A exposição a diabetes gestacional ou a obesidade materna¹⁹ aumenta o risco de no futuro ter diabetes e obesidade. Crianças que nascem pequenas para a idade gestacional têm também maior risco de desenvolver obesidade, diabetes e HTA.^{22,36}

B. Limitar o tempo de televisão

O tempo passado a ver televisão e o risco de excesso de peso estão altamente associados.

Num estudo recente, realizado em raparigas que viam 2 horas ou mais de televisão por dia aos 7, 9 e 11 anos, concluiu-se que eram 13 vezes mais susceptíveis de terem excesso de peso aos 11 anos.^{12,52}

Foi apurado também, que as crianças com televisão no quarto têm maior risco de excesso de peso na infância.

Um importante ensaio randomizado, demonstrou que a redução do número total de horas de televisão e videocassetes estava associado a uma relativa redução no IMC, tendo alto rendimento quando aconselhado pelos médicos.¹²

O tempo passado a ver televisão substitui as ocupações mais activas, a publicidade de comida calórica e fast-food aumenta os pedidos das crianças para alimentos e produtos específicos, “snacking” aumenta enquanto assistem TV ou filmes. À noite pode interferir com a obtenção de quantidades adequadas de sono, que é um conhecido factor de risco para a obesidade. Existem evidências suficientes para justificar a proibição da publicidade de fast-food em programas infantis de TV. Os médicos devem perguntar em cada visita: (1) Quanto tempo de televisão é gasto por dia? E se (2) Existe alguma televisão ou computador no quarto da criança?⁴⁸

C. Limitar o consumo de refrigerante

Uma recente intervenção ambiental, com o intuito de diminuir bebidas açucaradas, foi efectiva e resultou numa tendência benéfica para o peso corporal.

No entanto, uma nova análise, efectuada pela National Health and Nutritional Examination Survey (1999-2002), descobriu que o consumo de bebidas em crianças com idade escolar estava associado com um aumento da ingestão total de energia mas não com o IMC. O follow-up destas crianças ao longo dos anos é necessário. Médicos devem aconselhar os pais a limitar estas bebidas calóricas.¹²

As bebidas açucaradas devem ser eliminadas da dieta das crianças, especialmente daquelas com excesso de peso ou em risco de o serem, e a comunidade deve trabalhar para remover o fácil acesso destas bebidas nas escolas.⁴⁵

D. Aumentar a actividade física

Passar muito tempo em actividades passivas, como assistir televisão, jogar computador, e não gastar muito tempo em desportos ou outras ocupações activas, contribui para o excesso de peso e obesidade em crianças.⁴⁴ Os médicos de família, devem incentivar intervenções que diminuam o comportamento sedentário, de modo a aumentar a actividade física e melhorar os índices de peso.¹²

O *Expert Committee* recomenda a prática diária de 60 minutos de actividade física moderada a intensa e a redução do tempo dispendido em actividades sedentárias (menos de 2 horas diárias de televisão) para um efeito redutor da obesidade.³⁸ Existem, no entanto, outros autores que defendem a necessidade de 90 minutos de actividade física diária de intensidade moderada a vigorosa, num contexto de promoção para a saúde, numa situação de obesidade.^{38,39}

Como os resultados dos programas de actividade física a curto prazo diferem dos resultados a longo prazo, as intervenções devem incluir um período de *follow-up* adequado para determinar se os efeitos do programa e o impacto na saúde se mantêm por um longo período de tempo.

Um sumário do que é recomendado para a triagem da prevenção da obesidade está representado na fig.4. Esta aproximação pode certamente ser usada nas consultas. A prevenção da

obesidade não deve só focar as crianças em risco de vir a ter excesso de peso, mas também incluir as crianças com peso saudável.¹²

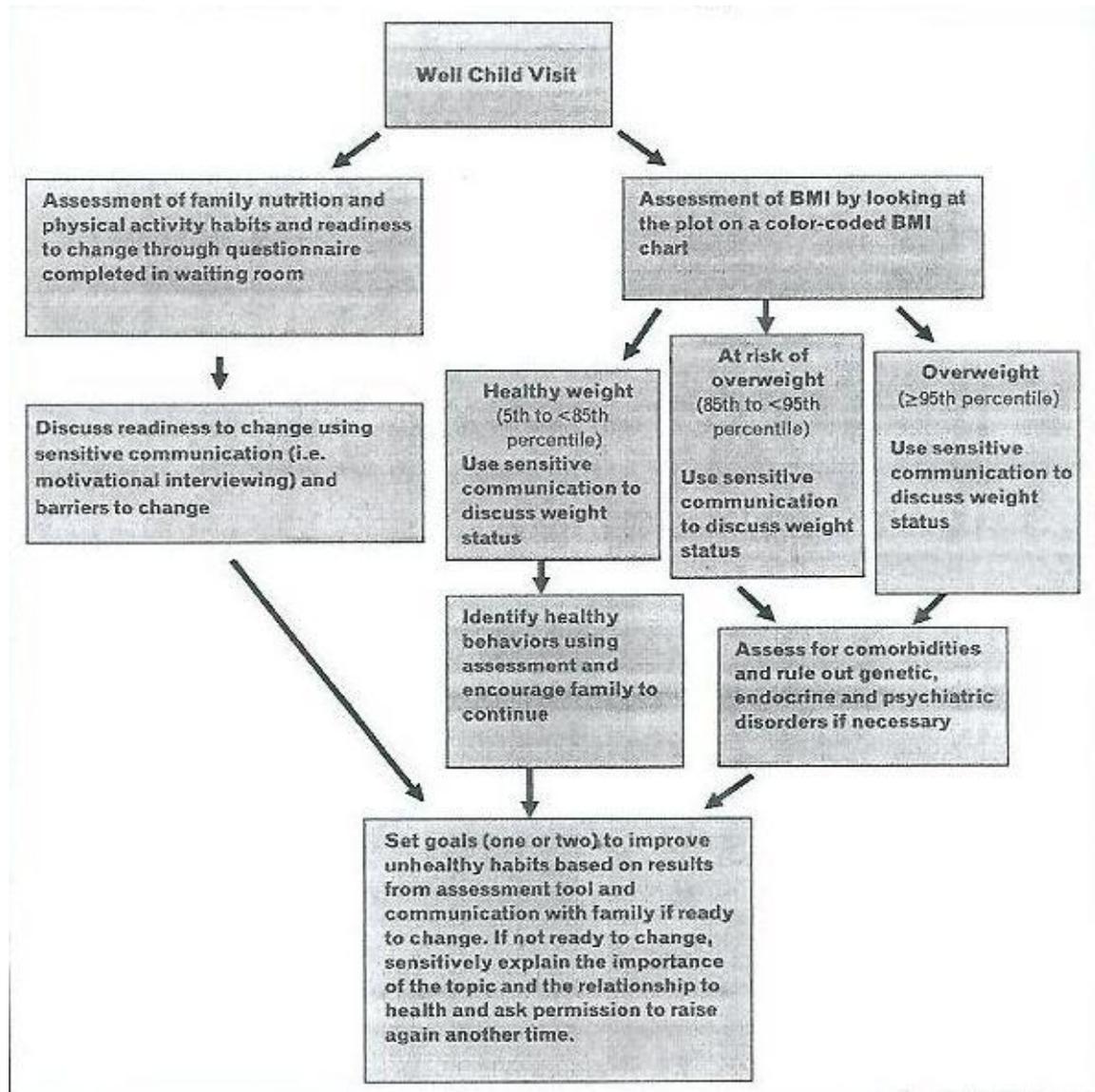


Figura 4 Retirada de Perrin E.M. et al., Obesity prevention and the primary care pediatrician’s office (2009). “Plan for each well child visit”

5. Discussão

A prevalência da obesidade infantil está a aumentar cada vez mais, tornando-se num grave problema de saúde pública que está a tomar proporções drásticas. Portugal encontra-se entre os países da Europa com maior taxa de crianças com excesso de peso. Trata-se de uma doença crónica, que está fortemente associada ao excesso de peso no adulto, sendo a infância o momento ideal para intervir e assim, evitar as comorbilidades como a Diabetes, as doenças cardiovasculares, a hipertensão arterial, entre outras.

São vários os factores que determinam este aumento do IMC na população infantil, entre os quais são de salientar a dieta pouco saudável, o comportamento sedentário, a falta de suporte familiar e o poderoso marketing dirigido às crianças.

Sendo uma doença com origem multifactorial, são necessários esforços de uma equipa multicompetente para combater esta epidemia, composta por profissionais de saúde, pela família, escola e comunidade.

Entre estes esforços, saliento o papel do médico de família nas visitas e follow-up destes jovens, oferecendo estratégias que previnam o excesso de peso, encorajando os pais a apoiar estilos de vida mais saudáveis, insistindo na criação de medidas políticas que protejam as crianças das empresas alimentares e na construção de espaços seguros onde as crianças se possam manter activas, de que são exemplos os parques infantis, passeios e ciclovias.

No âmbito desta revisão foi possível estabelecer algumas estratégias, que de certa forma irão ajudar na prevenção da obesidade infantil, com base em estudos comprovados efectuados anteriormente.

Hoje em dia, a nossa sociedade vive em constante stress, descurando muitas vezes a alimentação, preferindo o mais fácil e o mais rápido – Fast-food. Este tipo de alimentação tem grandes efeitos nocivos para a saúde, para além de ser altamente calórica. Como se não bastasse, somos uma população bastante sedentária, sendo a ingestão maior que o gasto energético.

Os profissionais de saúde intervêm mesmo antes do nascimento, alertando para os possíveis riscos de uma diabetes gestacional ou obesidade materna, que aumentam a probabilidade de no futuro

a criança desenvolver excesso de peso. Devem promover também a amamentação, que tem um certo efeito protector contra esta doença.

As intervenções primárias devem iniciar-se o mais cedo possível, o médico deve realizar o rastreio regular do IMC da criança, adaptado ao sexo e à idade e transmitir aos pais.

O aconselhamento de uma dieta saudável é um importante método de prevenção, que pode ser conseguido com sucesso a longo prazo, quando existe o envolvimento da família.

Tabela 4 Hábitos alimentares saudáveis

<u>Hábitos alimentares saudáveis</u>
A. Aumentar o consumo de frutas e legumes
B. Limitar o consumo de snacks e de refrigerantes
C. Consumir sumos de fruta em quantidades adequadas
D. Consumir Cálcio e/ou produtos lácteos
E. Adequar o tamanho das porções à idade
F. Evitar restaurantes de fast-food
G. Comer o pequeno-almoço diariamente
H. Não comer entre as refeições (“snacking”)
I. Aumentar a frequência de refeições em família (melhor qualidade da alimentação)

A actividade física, é também uma importante medida de prevenção, que diminui os riscos para a saúde e deve ser aconselhada pelos médicos e apoiada pelos familiares. Actualmente, os gastos energéticos são muito baixos, as crianças passam mais tempo em frente à televisão e a jogar computador. Estes comportamentos sedentários, são um factor de risco importante para a obesidade infantil.

Os pais devem incentivar os filhos a se manterem activos, a caminhar ou utilizar as escadas sempre que possível e a praticar desporto. Estudos sugerem, 60 minutos ou mais de actividade física diária, de intensidade moderada a vigorosa, na obtenção de resultados favoráveis.

Por outro lado, as crianças não devem passar mais de 2 horas por dia em frente ao ecrã. Está provado, que um aumento no número de horas tem repercussões severas na composição de gordura corporal destes jovens. Os prestadores de cuidados primários, devem alertar os pais para este facto.

É de notar, que existe também um aumento de consumo de produtos alimentares de alto valor energético associado ao tempo gasto em frente à televisão, para não falar da exposição ao mercado publicitário dirigido às crianças, de alimentos pouco saudáveis, que influenciam as escolhas destas crianças. Sendo aconselhado aos familiares a retirada das televisões das zonas de dormida das crianças, impedindo que passem demasiado tempo em frente da televisão.

Concluimos que o apoio da família é fundamental para o sucesso da prevenção, pois determina desde cedo, os hábitos comportamentais e alimentares das crianças. Os médicos devem estimular os pais a terem um estilo de vida saudável, transmitindo hábitos saudáveis aos filhos.

As escolas, exercem da mesma forma, alguma influência na educação dos jovens. Devem promover igualmente, estilos de vida mais activos e dietas saudáveis.

Durante muito tempo, as escolas têm sido usadas para campanhas publicitárias de alimentos pouco saudáveis, dirigidas às crianças. O discurso publicitário deve ter regras rígidas. As máquinas de venda, contribuem em larga escala para a obesidade infantil, fornecendo produtos altamente calóricos e de baixo preço. Uma alternativa a ser usada, pode ser a venda de produtos mais saudáveis e de baixo custo, ou a remoção destas máquinas.

As refeições escolares devem ser estimuladas, está provado que as crianças que almoçam na escola, têm uma alimentação equilibrada e de maior qualidade, comendo mais frutas e legumes e em porções apropriadas. As instituições educativas, devem criar políticas que proíbam que os pais ou as crianças levem comida para escola (fast-food).

As aulas de educação física devem ser obrigatórias e disponíveis a todas as crianças. Para isso é necessário proporcionar um ambiente escolar propício para exercer as actividades.

As crianças, sendo mais vulneráveis, principalmente as que têm excesso de peso ou sofrem de obesidade, são mais susceptíveis a sofrer rejeições por parte dos colegas e *bullying*, o que contribui ainda mais para o despoletar de distúrbios alimentares. As escolas devem ter um suporte psicológico

que acompanhe estas crianças, evitando estados de depressão e ansiedade, e até, por vezes, evitando suicídios.

Cartões de IMC devem ser realizados regularmente nas escolas e reportados aos pais, como um alerta para intervenções imediatas.

Existe uma crescente exposição de publicidade às crianças, que influencia os seus hábitos alimentares, desde cedo. Por outro lado, os jovens passam mais tempo em frente à televisão e ao computador, o que torna essa exposição ainda maior.

As empresas alimentares, utilizam variadíssimos meios de comunicação e métodos para atingir a população infantil, que os torna mais vulneráveis a esses produtos, muitas vezes calóricos e com fraco valor nutricional.

O discurso publicitário deve ter limites, pois existe uma forte evidência de que contribui para a obesidade infantil, logo o ideal para a prevenção seria a proibição de marketing dirigida aos jovens.

Dirigentes políticos, devem apoiar a construção de um ambiente comunitário seguro, que possibilite e incite à actividade física, através da criação de parques infantis, jardins, passeios e ciclovias. Podem ser realizadas iniciativas, como por exemplo maratonas e torneios de futebol, que promovam o desporto e que levem as crianças a tomar a iniciativa de participar.

Tabela 5 Intervenção Comunitária

<u>Intervenção comunitária</u>
• Preservar e aumentar parques para a actividade física
• Desenvolvimento local de passeios e ciclovias
• Apelar ao governo para aumentar a actividade física nas escolas através de programas de intervenções e da criação de ambientes escolares que suportem a actividade física
• Retirar as máquinas de venda de snacks e refrigerantes das instituições educativas
• Limitar a publicidade dirigida às crianças
• Suporte psicológico nas escolas

Os médicos de família, como profissionais de saúde, devem fazer o seguimento e follow-up de todas as crianças, alertando para os riscos e complicações da obesidade infantil, oferecendo estratégias de prevenção, para um estilo de vida saudável. Estas alternativas devem estar disponíveis nas salas de espera dos consultórios médicos, em panfletos ou cartazes, por exemplo.

Tabela 6 Médico de família na prevenção da obesidade

<u>Médico de Família na Prevenção da obesidade</u>
• Estimular os pais a terem um estilo de vida saudável
• Incitar uma dieta saudável
• Encorajar as refeições em família
• Aconselhar uma actividade física regular (pelo menos 1 hora por dia)
• Limitar o tempo de televisão e jogos de vídeo (apenas 2 horas por dia)
• Retirar as televisões dos quartos das crianças
• Promover a amamentação

Pais e outros membros da família, os prestadores de cuidados de saúde infantil, amigos e outros modelos, tais como professores e treinadores, influenciam as escolhas alimentares das crianças. Escolas, comerciantes de alimentos e os meios de comunicação também interferem nos hábitos alimentares das crianças.

Conclui-se, então, que só uma abordagem multidisciplinar tem o impacto desejado e inequívoco na redução da obesidade.

6. Referências

1. Guran T, Bereket A. International epidemic of childhood obesity and television viewing *Minerva Pediatr.* 2011 483-9
2. Maziak W., Ward K. D., Stockton M. B. Childhood obesity: are we missing the big picture, *Journal Compilation* 2007, 35-42
3. W. H. Dietz, Overweight in childhood and adolescence, *New England Journal of Medicine* 2004; vol. 350, no. 9, pp. 855–857,.
4. Guo SS ,Wu W, Chumlea WC, Roche AF, Predicting overweight and obesity in adulthood from body mass index values in childhood and adolescence, *American Journal of Clinical Nutrition* 2002, vol. 76, no. 3, pp. 653–658.
5. Whitaker RC, Wright JA, Pepe MS, Seidel KD, Dietz MS, Dietz W. Predicting Obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *NEJM* 1997;13:869-73.
6. Telama R, Yang X, Viikari J, Valimaki I, Wanne O, Raitakari O. Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *Am J Prev Med* 2005; 28: 267–273.
7. Epstein LH et al. Treatment of paediatric obesity. *Pediatrics* 1998;101(3 Pt 2): 554–570.
8. Epstein LH et al. Effects of manipulating sedentary behavior on physical activity and food intake. *J Pediatr* 2002;140: 334–339.
9. Epstein LH, Roemmich JN. Reducing sedentary behavior: role in modifying physical activity. *Exerc Sport Sci Rev* 2001;29:103–108.
10. Parsons TJ, Power C, Logan S, Summerbell CD. Childhood predictors of adult obesity; a systematic review. *Int J Obes* 1999;23(Suppl. 12): S1–S10.
11. Mota J, Flores L, Flores L, Ribeiro JC, Santos MP. Relationship of single measures of cardiorespiratory fitness and obesity in young schoolchildren. *Am J Hum Biol.* 2006;18(3):335-41.
12. Perrin E. M., Finkle J. P., Benjamin J. T. Obesity prevention and the primary care pediatrician's office, *NIH Public Access* 2007, 354-361
13. Moya M. An update in prevention and treatment of pediatric obesity *World J Pediatr*, Vol 4 No 3 2008; 173-185
14. Coelho R, Sousa S, Laranjo MJ, Monteiro AC, Bragança G, Carreiro H., Excesso de peso e obesidade,- prevenção na escola. *Acta Med Port.* 2008 Jul-Aug;21(4):341-4.
15. Padez C, Fernandes T, Mourão I, Moreira P, Rosado V, Prevalence of overweight and obesity in 7–9- year old Portuguese children: trends in body mass index from 1970–2002. *American Journal of Human Biology*, vol. 16, no. 6, pp. 2004;670–678.
16. Ribeiro J, Guerra S, Pinto A, Duarte J, Mota J, Prevalência de excesso de peso e de obesidade numa população escolar da área do grande Porto, de acordo com diferentes pontos de corte do índice de massa corporal. *Acta Pediátrica Portuguesa*, vol. 34, no. 1, pp. 21–24, 2003.
17. Molnár D, Livingstone B. Physical activity in relation to overweight and obesity in children and adolescents. *Eur J Pediatric.* 2000;159 Suppl 1:45-55.
18. Dowda M, Ainsworth BE, Addy CL, Saunders R, Riner W. Environmental influences, physical activity, and weight status in 8- to 16-year-olds. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2001;155(6):711-7.
19. Han C. J., Lawlor D. A., Kimm S.Y.S. Childhood obesity – 2010: progress and challenges, *NIH Public Access* 2010, 1737-1748
20. Wofford L.G., RN, MSN, CPNP, Systematic review of childhood obesity prevention, *Journal of Pediatric Nursing*, Vol 23, No1, 2008, 5-19

21. Pomietto M., Docter A.D., Borkulo N.V., Alfonsi L., Krieger J., Liu L.L. Small steps to health: building sustainable partnerships in pediatric obesity care, *Official Journal of the American Academy of Pediatrics* 2011, S308-315
22. Matthew M.D., Bonnie G.-C., Sandra H., Rachel J., Gilles P., Kenneth R. Recommendations for prevention of childhood obesity, *Official journal of the American Academy of Pediatrics* 2007, S229-254
23. Brownell K.D., Schwartz M.B., Puhl R.M., Henderson K.E., Harris J.L. The need for bold action to prevent adolescent obesity, *Journal of Adolescent Health* 45 2009, S8-S17
24. Harris J.L., Pomeranz J.L., Lobstein T., Brownell K.D., A crisis in the marketplace: how food marketing contributes to childhood obesity and what can be done, *Food Marketing to Children* 2008, 211-225
25. World Health Organization. Nutrition (WHO web site) 2000. Available at: http://www.who.int/childgrowth/publications/technical_report_pub/en/, Accessed 5 January;2011
26. Barlow SE, Expert Committee. Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report. *Pediatrics* 2007;120: S164-S192
27. Must A, Dallal GE, Dietz WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index (wt/ht²) and triceps skinfold thickness, *Am J Clin Nutr.* 1991;53(4):839-46.
28. Albertson A.M., Anderson G.H., Crockett S.J., Goebel M.T. Ready-to-eat cereal consumption: its relationship with BMI and nutrient intake of children aged 4 to 12 years. *J am Diet assoc.* 2003; 103:1613-1619
29. Skinner J.D., Bounds W., Carruth B.R., Ziegler P. Longitudinal Calcium intake is negatively related to children's body fat indexes. *J am Diet assoc.* 2003; 103:1626-1631
30. American Dietetic Association. Childhood Overweight Evidence Analysis Project: updated 2006. Available at: www.adaevidencelibrary.com/topic.cfm?cat=1046.
31. US Department of Health and Human Services, US Department of Agriculture. *Dietary Guidelines for Americans, 2005. 6th ed.* Washington, DC: US Government Printing Office; 2005
32. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. The use and misuse of fruit juice in pediatrics. *Pediatrics.* 2001; 107: 1210-1213
33. Nicklas T.A., Yang S.J., Baranowski T., Zakeri I., Berenson G. Eating patterns and obesity in children: the Bogalusa Heart Study. *Am J Prev Med.* 2003; 25: 9-16
34. Strong W.B., Malina R.M., Blimkie C.J., et al. Evidence based physical activity for school-age youth. *J pediatr.* 2005; 146: 732-737
35. Barker D. Developmental origins of adult health and disease. *J Epidemiol Community Health.* 2004; 58:114-115
36. McMillen C., Robinson J. Developmental origins of the metabolic syndrome: prediction, plasticity, and programming. *Physiol rev.* 2005; 85: 571-633
37. Allen R.E., Myers A.L., Nutrition in toddlers. *Am Fam Physician* 2006; 74: 1527-1532 A nice summary of the current dietary and behavioral recommendations for feeding toddlers.
38. Rego CI, Silva DI, Guerra AI, Obesidade Pediátrica: A Doença Que Ainda Não Teve Direito A Ser Reconhecida. A Propósito Do 1º Simpósio Português Sobre Obesidade Pediátrica, Alimentação Humana, 2005 · Volume 11 · Nº 2
39. Canada's Physical Activity Guides for Children and Youth. Public Health Agency of Canada. Available at: <http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/hl-mvs/pag-gap/cy-ej/pdf/guide-y-eng.pdf> Accessed April 1 2011

40. Barbeau P, Johnson MH, Howe CA, et al. Ten months of exercise improves general and visceral adiposity, bone, and fitness in black girls, *Obesity (Silver Spring)*. 2007;15(8):2077-85.
41. Janssen I, Katzmarzyk P.T., Srinivasan S.R., et al. Utility of childhood BMI in the prediction of adulthood disease: comparison of national and international references. *Obes Res* 2005; 13: 1106-1115.
42. Zenzen W., DNP, RN, FNP-C, Kridli S., PhD, RN Integrative review of school-based childhood obesity prevention programs, *Journal of Pediatric Health Care* 2008, Vol 23 No 4, 242-258
43. Carter F.A., PHD, Bulik C.M., Childhood obesity prevention programs: how do they affect eating pathology and other psychological measures?, *The American Psychosomatic Society* 2008, 363-371
44. Roblin L., Childhood obesity: food nutrient, and eating-habit trends and influences, *NRC Canada* 2007, 635-645
45. Baker S.S. Counseling parents on feeding their children, *Paediatrics* 2007, 355-359
46. Sztainer D.N., Preventing obesity and eating disorders in adolescents: what can health care providers do? *Journal of Adolescent Health* 44 2009, 206-213
47. Agostoni C, Braegger C, Decsi T, Kolacek S, Koletzko B, Mihatsch W, Moreno LA, Puntis J, Shamir R, Szajewska H, Turck D, van Goudoever J., Role of dietary factors and food habits in the development of childhood obesity: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition, *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011, 662-9
48. Strasburger VC Children, adolescents, obesity, and the media *Pediatrics*. 2011, 201-8
49. Andreyeva T, Kelly IR, Harris JL, Exposure to food advertising on television: associations with children's fast food and soft drink consumption and obesity, *Econ Hum Biol*. 2011, 221-33
50. UK.Fraser LK, Edwards KL, The association between the geography of fast food outlets and childhood obesity rates in Leeds, *Health Place*. 2010, 1124-8
51. Fast food X Obesidade infantil. *Jornal a cidade*. Available at: <http://jornalaciddegcr.blogspot.com/2009/07/fast-food-x-obesidade-infantil.html>
52. Davison KK, Marshall SJ, Birch LL. Cross-sectional and longitudinal associations between TV viewing and girls' body mass index, overweight status, and percentage of body fat. *J pediatr* 2006; 149: 32-37
53. Powell LM, Azczycka G, Chaloupka FJ, Braunschweig CL. Nutritional content of television food advertisements seen by children and adolescents in the United States. *Pediatrics* 2007; 120: 576-583
54. Viner R, Nicholls D. Managing obesity in secondary care: a personal practice. *Arch Dis Child* 2005; 40: 385-390
55. Kenway J, Bullen E., *Consuming Children: Education-Entertainment-Advertising*. Buckingham, UK: Open univ. press 2001
56. Rolls BJ. The role of energy density in the overconsumption of fat. *J Nutr* 2000; 130: 268S-271S
57. Ludwig DS, Majzoub JA, Al-Zahrani A, Dallal GE, Blanco I, Roberts SB. High glycemic index foods, overeating, and obesity. *Pediatrics* 1999; 103: E26